ANO VII — Nº 77 — Cz$ 400,00

BALANÇO DA PROMOÇÃO 75

Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

ISSN 1010-3041

LEI DE SOFTWARE

Uma avaliação da nova lei de proteção aos programas

TERMINAIS DE VÍDEO

Os perigos da utilização

Videographics:

A ARTE ATRAVÉS DO COMPUTADOR

Programação Z80:

IMPRIMINDO NO VÍDEO

Nesta edição analisamos:

CARTA CERTA II (PC)
SUPERCALC 2 (MSX)
MID-95 (SPECTRUM)

SUPER PROMOÇÃO
CLUBE DO LEITOR

Ganhe 5

CARTA CERTA II

e mais:

1 supercalc 2
1 interface
videotexto MID-95
1 pasta porta-disco
5 porta-disquetes

Micro Sistemas

DIRETOR TÉCNICO:
Renato Degiovani

PRODUÇÃO EDITORIAL:
Luiz F. Moraes, Cláudio Costa

COLABORADORES:
Antônio Costa Pereira, Cláudio de Freitas B. Bittencourt, Roberto Quito de Sant'Anna, Giangiacomo Ponzo Neto, Mary Lou Rebelo

DIAGRAMAÇÃO E ARTE:
Wellington Silvares

ADMINISTRAÇÃO:
Tércio Galvão

PUBLICIDADE:
São Paulo:
Lúcia Silene da Silva
Tels: (011) 887-3229 e 887-3152

Rio de Janeiro
Georgina de Oliveira
Regina Gimenes
Tel: (021) 262-6306

CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS:
Ademar Belon Zochio (RJ)

Nordeste:
Márcio Augusto das Neves Viana
Rua da Aurora, 295 - Sala 1510
CEP 50030 - Recife
Tel: (081) 222-0519

Belo Horizonte:
Fernando Luiz Andrade
Caixa Postal 1687
Tel: (031) 334-6076

COMPOSIÇÃO:
Studio Alfa, Art-Line e Foto-Arte

FOTOLITOS:
Juracy Freire

IMPRESSÃO:
Gráfica Editora Lord S.A.

DISTRIBUIÇÃO:
Fernando Chinaglia Distribuidora Ltda
Tel: (021) 268-9112

ASSINATURAS:
No país: um ano Cz$ 4.000,00

Filiado ao

IVC

Instituto Verificador de Circulação

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados a qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

ANTU

MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda.

JORNALISTA RESPONSÁVEL:
Luiz F. O. Franceschini R.P. 15677

Endereços:
Rua Oliveira Dias, 153 - Jardim Paulista - São Paulo/SP - CEP 01433 - Tel: (011) 887-3369 e 887-5385
Av. Pres. Wilson, 165 - grupo 1210 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20030 - Tel: (021) 262-6306

Ao Leitor

A microinformática atravessa um dos períodos mais críticos desde o seu aparecimento, no início dos anos 80. Toda crise, porém, tem um lado positivo que é justamente a sua função seletiva. É nos piores momentos que sobressaem as iniciativas mais criativas, sérias e competentes.

Se olharmos para o hardware, veremos que as nossas "máquinas quentes" foram criadas por volta de 1982 (MSX e IBM PC, já que o Mac, no Brasil, acabou gorando). Enquanto o mundo desenvolvido avança, nós empacamos numa área vital para a evolução do computador: o próprio computador.

No caso do software, a coisa não está tão feia assim pois, apesar do atraso, conseguimos vencer certas barreiras. Já temos o nosso primeiro desktop tupiniquim; a comunicação de dados está tendo uma boa evolução; os gerenciadores de BDs tornam-se mais eficientes; etc.

Tudo isto, como não poderia deixar de ser, produz reflexos na área editorial. As editoras de livros já não lançam mais aquela profusão de títulos e com isto impõem critérios de seleção muito mais rigorosos. Já vai longe o tempo em que um usuário entrava numa loja, comprava um micro e uma semana depois escrevia um livro sobre alguma coisa em Basic. Aliás, as editoras nem querem ouvir falar em Basic e MSX, dois assuntos tratados até a exaustão.

Nós, de MS, também sofremos a nossa cota de dificuldades e que provocou o atraso da revista. Ainda assim, investiremos todos os esforços na manutenção de Micro Sistemas, pois o nosso compromisso é, antes de qualquer coisa, com você leitor.

Renato Degiovani

Neste Número

SOFTWARE: A LEI NO FIM DO TÚNEL - *Luiz F. Moraes* 4
UMA PLANILHA PROFISSIONAL PARA MSX - *Análise* 8
Z80 - A IMPRESSÃO DE CARACTERES - *Renato Degiovani* 12
TERMINAIS DE VÍDEO: TODO CUIDADO É POUCO - *Ângelo S. Soares* 16
ESCREVENDO COM O CARTA CERTA II - *Análise* 18
QUAL É O SEU TIPO IDEAL - *Balanço da Promoção 75* 22
LIGANDO-SE AO VIDEOTEXTO COM A MID 95 - *Análise* 26
COMPUTADOR: O ESTADO DA ARTE - *Cláudio Costa* 28
ADVENTURES - O MAPA DA MINA - *Renato Degiovani* 50

Clube do Leitor

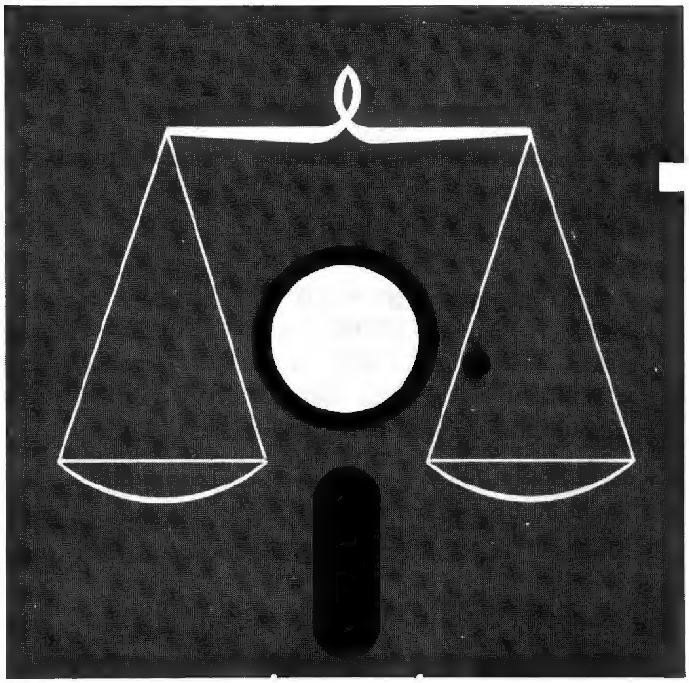
BATE PAPO 31
CARTAS 32
LEIBBY - *José Aparecido Cruz - Spectrum* 35
ABRINDO JANELAS - *João Carlos M. Luis - Spectrum* 36
IMPRESSÃO DE GRÁFICOS - *José Carlos F. Junior - Apple* 38
TRACE - *Francisco A. T. Callou de Freitas - Spectrum* 40
PRINTER - *Adriano Freitas Silva - MSX* 41
SANTUÁRIO - *Rogério Campos Germano - ZX 81* 42
LIVROS 43
LINHA CRUZADA: A INVASÃO DOS MUTANTES - *Lelo* 44
DICAS 46

Capa: Wellington Silvares

Software: a lei no fim do túnel

Se você encara seu microcomputador como algo mais do que um simples instrumento de lazer, então acompanhe o autor deste artigo e veja como a nova legislação poderá afetar a você.

Luiz Fernandes de Moraes



Caro leitor: não é preciso ser mágico para saber alguma coisa sobre você neste mesmo momento em que eu escrevo este artigo. Você tendo ou não vindo de um grande CPD, foi uma das pessoas que apostou na informática pessoal e se dispôs a penetrar a selva que compõe o mercado de microcomputadores no Brasil.

Você percorreu lojas e ouviu muitas mentiras e muitas verdades, infelizmente de forma tão truncada que era praticamente impossível separar uma da outra. Ao final, munido de uma razoável certeza ou de uma convicção plena, você, ao invés de viajar durante as suas férias, preferiu investir uma boa parte do seu capital na compra de um dos muitos equipamentos fabricados ao longo desses anos. Alguns infelizmente já falecidos, vitimados pela síndrome da deficiência administrativa e empresarial.

Você dedicou grande parte do seu tempo lendo não só esta publicação, como também um bom número de livros técnicos que, em um dado momento, pareciam conter a informação e os ensinamentos tão desejados para ampliar o seu grau de conhecimento.

Ao longo do tempo, você adquiriu a competência necessária para ser um bom usuário ou até mesmo um bom programador. Hoje, você sabe o que quer de um processador de textos, de uma planilha ou de um banco de dados, sendo talvez até capaz de sentar frente ao micro e criar seu próprio sistema em BASIC, Assembly, C, Turbo, Pascal, etc ... Não importa a linguagem.

O que importa é que você se dispôs a atravessar uma terra-de-ninguém para se tornar usuário de um computador pessoal, em um país regido por uma reserva de mercado capaz de gerar as mais espantosas e originais criaturas.

E, acima de tudo, você se interessou por software em um país que não possuía nenhuma legislação específica e que preferia, por conveniência, continuar o paraíso da pirataria.

Mas agora a lei existe, embora tenha sido sancionada de forma um tanto apressada, para serenar os ânimos de um dos parceiros de nossas relações.

Agora cabe um pouco de reflexão, e este é o convite que eu faço a você, para que possamos discernir a respeito das prováveis implicações que a nova legislação irá trazer para o dia-a-dia de todos nós.

PENA DE TALIÃO – LÓGICA DE PANTALEÃO

Programas de computador poderão ser produzidos e comercializados livremente sendo que o autor, seja brasileiro ou estrangeiro, terá seus direitos assegurados por 25 anos, a contar da data do seu lançamento em qualquer país, mesmo que o software não tenha sido registrado na Secretaria Especial de Informática (SEI).

Porém, o registro é obrigatório no caso do autor decidir comercializar o programa, e pago, embora ainda não tenha decidido o seu valor. A SEI terá 120 dias de prazo para se manifestar

com relação ao registro. Este registro, uma vez concedido, deverá constar de forma visível na embalagem do produto. Se o registro não for concedido, o interessado poderá recorrer ao CONIN.

O autor poderá optar também por registrar seu programa em órgão a ser designado pelo Conselho Nacional de Direito Autoral(CNDA), de forma a caracterizar a identidade do software para melhor preservar seus direitos. A violação desses direitos pode acarretar detenção de seis meses a dois anos, além de multa para o infrator.

Mas se a pena é de Talião, a lógica é de Pantaleão: O CNDA contribuiu em muito para o triste panorama em que nossa indústria fonográfica se viu mergulhada por tanto tempo.

Além disso, é bom lembrar que a Lei que garante os direitos do autor, excluindo-se as características do produto ser um programa de computador, é uma lei de 1973 que até hoje inviabiliza o investimento maciço em qualquer pesquisa científica no País, uma vez que é extremamente fácil se apropriar dos resultados alheios.

Mas sigamos em frente.

Para os criadores estrangeiros domiciliados no exterior, o cadastramento na SEI (e portanto o direito de comercialização) só será permitido se for apurado que não existe no País um programa similar, desenvolvido por empresa nacional.

As empresas estrangeiras só poderão vender programas para os equipamentos aqui fabricados e só terão a proteção da Lei se os seus países de origem oferecerem os mesmos direitos aos produtos nacionais.

Em qualquer caso (autor nacional ou estrangeiro), o registro terá validade mínima de três anos, sendo automaticamente renovado a menos que, em se tratando de software estrangeiro, surja neste período de tempo um similar nacional.

Como se vê, embora a Lei tenha surgido quase como uma imposição estrangeira, é discutível afirmar que o produto estrangeiro estará bem protegido, uma vez que a leitura atenta das entrelinhas demonstra claramente um leque bem amplo de possibilidades para se internar tecnologia sem a aprovação do verdadeiro autor.

UM ASSUNTO DELICADO

Não constitui ofensa ao direito de autor a reprodução de cópia legitimamente adquirida, desde que isso seja indispensável à "utilização adequada" do programa. O que dizer daquela empresa com 20 PC-compatíveis, que vai comprar um único original e distribuir 19 cópias para suas máquinas? E os cursos de computação? Quantas cópias "suplementares" de um software serão necessárias para que a empresa possa se sentir ofendida?

Um outro item um tanto delicado diz respeito aos programas criados para um empregador específico. Os programas que forem produzidos para um empregador serão propriedade deste empregador. Somente pertencerão ao seu criador aqueles programas que forem feitos sem qualquer vínculo empregatício.

As relações entre o empregador que possui um CPD em sua empresa e seus programadores e analistas, sempre foram muito claras para ambas as partes. O CPD era dono de tudo mas ninguém era dono de nada, uma vez que é impossível impedir que um profissional que mude de emprego continue com a sua metodologia de trabalho. É dessa metodologia que surgem programas com características próprias.

A interferência da lei nessa questão pode resultar tanto numa relação mais franca e justa entre empregado e empregador, quanto nas maiores aberrações trabalhistas que uma categoria profissional pode sofrer.

Mas nada é tão delicado quanto ver a Polícia Federal sendo treinada para servir de *esquadrão anti-pirata,* num momento em que ninguém tem condições reais de atirar a primeira pedra.

Se você viajou para o exterior e trouxe de lá um programa para seu computador, fique tranqüilo. Embora ele não tenha registro e não seja comercializado no Brasil, trata-se de um original com documentação. A Lei de Informática permite a importação de cópia única para uso exclusivo do usuário final. Possuir essa cópia não fará de você um pirata, embora não impeça que outras coisas o façam.

Afinal, quem não possui em sua casa ou escritório uma cópia não autorizada de uma programa estrangeiro, uma vez que a difusão maciça destes programas se deu por obra e graça da necessidade do fabricantes de microcomputadores. Todas as pessoas que compraram um micro receberam, na pior das hipóteses, uma cópia pirata do que quer que seja.

São esses pequenos fatos que tornam a aplicação de uma nova legislação um trabalho realmente cuidadoso, pois se é fácil perceber à primeira vista quais são os direitos e os deveres do cidadão, também é fácil perceber que a aplicação equivocada da Lei pode redundar em uma situação bem pior do que a anterior.

UMA ANALOGIA COM O VÍDEO-CASSETE

Tudo o que estava ocorrendo até hoje com o software pode ser comparado com o que ocorria com as fitas de vídeo antes dos mecanismos de comercialização serem regulamentados.

Embora os dois produtos apresentem características funcionais bastante diferentes, a proximidade entre as situações que o vídeo atravessou e que o software irá atravessar, permite que se arrisque uma analogia.

O primeiro gravador/reprodutor de vídeo que chegou ao Brasil trouxe consigo as primeiras fitas (seu software). Embora ambos fossem totalmente ilegais, deram início a um novo ramo de atividade que floresceu com incrível velocidade: o vídeo clube.

A base do vídeo clube era a pirataria desenfreada e a total ausência de critério por parte de todos os envolvidos na questão. E tudo isso ocorreu dois anos antes da Sharp lançar o primeiro aparelho de vídeo-cassete nacional. A legislação surgiu, não para defender os interesses dos usuários, mas sim o dos grandes distribuidores estrangeiros que, com seu incrível poder de pressão, queriam participar ativamente do grande mercado que o Brasil oferecia.

Como você pode ver, até aqui todos os fatos são correlatos ao software. Se trocarmos as palavras vídeo-cassete por programas de computador, e vídeo clube por software-house, qualquer semelhança terá sido mera realidade. Daqui para a frente entra a bola de cristal.

A exigência do selo de registro no CONCINE, para a comercialização de fitas de vídeo, trouxe em primeiro lugar o

FONTE CONTABILIDADE
Cz$ 6.300,00
SISTEMA DE CONTABILIDADE GERAL COM PLANO DE CONTAS DE 5 GRAUS DEFINIDO PELO USUÁRIO, HISTÓRICOS PADRONIZADOS, EMISSÃO DE RAZÃO, DIÁRIO, BALANCETE, BALANÇO, EXTRATO DE CONTA, RESULTADO DO EXERCÍCIO NO PADRÃO DO IMPOSTO DE RENDA E GERADOR DE RELATÓRIOS.

OPORTUNIDADE ÚNICA PARA VOCÊ ADQUIRIR SEU SISTEMA DE CONTABILIDADE QUE NADA FICA A DEVER AOS MELHORES EXISTENTES NO MERCADO.

OUTROS SOFTWARES
- CONTAS A PAGAR
- CONTAS A RECEBER
- ESTOQUE
- CONTROLE FINANCEIRO

• DISPONÍVEL PARA
MSX, APPLE, CP-500

ATENDEMOS A TODO O BRASIL PELO REEMBOLSO POSTAL

H & J SOFTWARE LTDA.
Rua Conde de Bonfim, 229 - Lj. A - RJ.
Tel.: (021) 284-2031

que se chama "operação exemplo": a Polícia Federal dirigiu sua atenção para os clubes de vídeo e conseguiu um largo espaço no noticiário das principais redes de televisão, cada vez que uma batida resultava em apreensão de cópias não autorizadas e prisão dos infratores.

As mesmas redes de televisão trataram de criar suas distribuidoras e começam a cuidar dos interesses estrangeiros no País.

Não se trata de xenofobia. Se hoje em dia é muito mais fácil ser proprietário de um gravador de vídeo e, indiscutivelmente, muitos benefícios resultaram para o usuário, o mesmo não se pode dizer do produtor independente, a figura mais assemelhada com o criador nacional de software.

QUE VENHA A LEI

Hoje em dia qualquer vídeo clube possui cópia pirata de um ou mais filmes sem que isso acarrete qualquer penalidade. A pirataria de vídeo é bastante onerosa, uma vez que implica na posse de, no mínimo, dois aparelhos: um reprodutor e um gravador. O que dizer do software que precisa apenas de um único equipamento para produzir cópias com a mesma qualidade do original?

Todas as pessoas que compraram um micro receberam, na pior das hipóteses, uma cópia pirata...

O que é pior é que o vídeo encontrou no Brasil um forte canal de distribuição através de empresas criadas pelas redes de televisão. No caso do software, quem irá se tornar softhouse se antes a atividade já dava pouco lucro? Não devemos esquecer que não basta criar um programa, é preciso vendê-lo para que isso resulte realmente em profissão.

Mas se mesmo assim você criar um programa de computador, não deixe de registrá-lo. Tanto o registro quanto o pedido de anulação do registro de um determinado programa ocorrem em sigilo, não podendo ser revelados a não ser por ordem judicial ou requerimento do próprio titular.

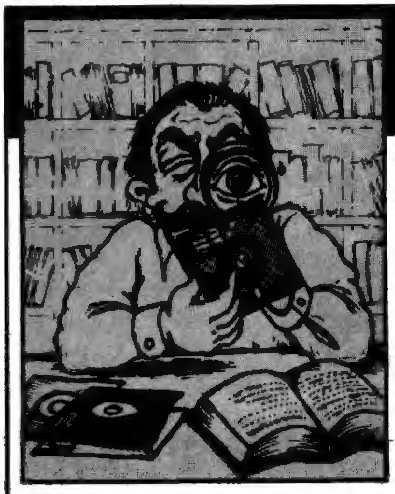
Isso implica que qualquer autor que não faça o registro imediato do seu programa, mesmo que não pretenda comercializá-lo, correrá o risco de ver uma cópia adulterada do seu programa ser registrada e comercializada por outra pessoa, como já ocorre em qualquer atividade regulamentada pela Lei do Direito Autoral.

A presença da lei é um dado fundamental no desenvolvimento de qualquer atividade profissional. Mas toda lei tem um período crítico que vai desde o momento que antecede a sua criação até o final do primeiro ano de sua existência.

Quer você seja usuário, autor, programador, produtor, distribuidor ou revendedor de software, atente para o fato de que esta lei diz respeito a você. Procure ver nela um aliado, mesmo que um tanto fraco e desprovido de recursos. Se a lei é justa ou não é mera discussão acadêmica. Procure entendê-la para conhecer melhor os seus direitos.

E se ela representar para você a luz no fim do túnel, trabalhe para não deixar que o último insatisfeito a sair apague a luz.

Luiz **Fernandes de Moraes** é Coordenador do CPD de MICRO SISTEMAS e Responsável pelo desenvolvimento dos sistemas de controle interno da A.T.I. Editora Ltda.



CONHEÇA: O CÍRCULO DO MICRO.

INSCREVA-SE HOJE!

Mesmo que você não possua um computador, o CÍRCULO DO MICRO, com seu programa de estudo, informação e lazer, vai fazer com que você penetre fundo no mundo da informática.

Este projeto foi idealizado com o objetivo de orientar melhor o seu relacionamento com os computadores. Enquanto livros em geral quase sempre demandam a presença de um professor, o método do **CÍRCULO DO MICRO** utiliza técnicas especiais de didática que tornam muito mais suave o aprendizado de uma linguagem de computação.

Nosso programa de trabalho é constituído das seguintes partes:

1. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO.

Este é o núcleo do projeto! Aprender uma linguagem de programação é algo realmente compensador. Você fica mais perto de uma boa colocação profissional; aprende a utilizar de modo pleno o potencial dos computadores; e desenvolve mais a sua capacidade de raciocínio. Por este motivo, o **CÍRCULO DO MICRO** preparou uma série de cursos de Linguagens de Programação, iniciando com Pascal, uma linguagem poderosa e elegante. Mas depois virão dBase, Cobol, Fortran e muitas outras. No final, você terá formado uma enciclopédia sem precedentes: a única com cursos completos na área.

2. MONOGRAFIAS E ARTIGOS.

Esta é a parte informativa do projeto. As monografias terão por objetivo a abordagem de temas de interesse geral dentro da informática. Artigos estarão mais comprometidos com a atualidade. Isto representa, a cada mês mais uma forma de enriquecimento intelectual!

3. SEGREDOS DO MEU MICRO.

Esta seção é um dos pontos-chave do nosso material. Ela se compõe de artigos que enfocam aspectos muito interessantes dos equipamentos das linhas: APPLE, MSX, TK95, CP-400 e compatíveis.

4. BIBLIOTECA DE SOFTWARE.

Nesta seção você terá uma coleção de softs para os micros descritos na seção anterior, envolvendo utilitários, aplicativos e jogos, listados em Basic, linguagem de máquina e também em outras linguagens.

5. FITAS E DISQUETES.

Periodicamente, o **CÍRCULO DO MICRO** colocará à sua disposição, *em caráter opcional*, fitas e disquetes contendo softs de interesse geral, tais como editores das linguagens em estudo, utilitários e jogos.

6. DICIONÁRIO.

A cada mês, mais uma parte do melhor dicionário de informática, com cerca de 2.000 verbetes: o dicionário do **CÍRCULO DO MICRO.**

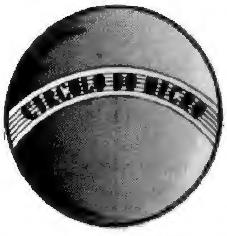
PROMOÇÃO ESPECIAL

- Inscrevendo-se até o dia 20 de junho você receberá grátis o material correspondente aos meses de março e abril.
- Você pode nos escrever e solicitar mais informações. Mas se você se inscrever imediatamente, a partir das informações veiculadas nesse anúncio, nós lhe concederemos um desconto de 20 % sobre o valor de sua inscrição.

CUSTOS DE PARTICIPAÇÃO

- Inscrição ..... Cz$ 1.000,00
- Mensalidade ..... Cz$ 650,00

Obs.- Ao enviar seu pagamento, faça-o através de cheque nominal ao CIRCULO DO MICRO ou de vale postal pagável na Agência Central dos Correios em Belo Horizonte.



CÍRCULO DO MICRO Caixa Postal 3002
(CEP 30112) Belo Horizonte, MG.

O mais sofisticado gerador de programas, também é o mais simples de operar.

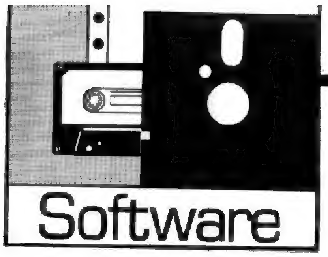
Chegou MULTIFILE II.

nasajon sistemas

MATRIZ: Rio: Av. Rio Branco, 45 gr. 1804 - Tel.: (021) 263-1241 Telex: 021375 NSJN BR
FILIAL: S. Paulo: Rua Xavier de Toledo, 161 conj. 106 - Tels.: (011) 35-1601 e 37-7670

BREVE, FILIAL EM BELO HORIZONTE.

Software



Se você tem problemas com a confecção de planilhas e relatórios para controle contábil e administrativo e possui um micro da linha MSX, diga adeus ao lápis, borracha e tempo perdido. Conheça o SuperCalc2

Uma planilha profissional para MSX

Seria difícil falar hoje em micros sem mencionar pelo menos uma palavra sobre as chamadas planilhas eletrônicas. De fato, fazer contas com rapidez e precisão — e, num segundo estágio, poder dispor dos resultados para efeito de análises e projeções — foram necessidades que motivaram a própria invenção de máquinas como os computadores. As planilhas de cálculos tinham, assim, boas razões para se tornarem, no mínimo, um grande sucesso comercial. Na prática chegaram a ir um pouco mais longe: nomes como SuperCalc, Multiplan e VisiCalc, de certa forma, já representam legendas sem as quais seria impossível contar todo um capítulo de história recente da microinformática. E não foram poucos os equipamentos que terminaram por se beneficiar com a aceitação desses softwares — dentre os quais, notadamente, o Apple e aqueles capazes de rodar CP/M.

Com uma vista nisso e outra numa clara lacuna do mercado, a Compucenter adaptou, e a Princessware está comercializando com exclusividade no País, nada menos que o SuperCalc2 para MSX. Elogiar a iniciativa seria até desnecessário, não fosse a não menos legendária carência de lançamentos de software profissional para uma linha de micros há muito penalizada pela oferta obtusa de joguinhos.

Enumerar os atributos do SC2 — como também é conhecido — seria uma tarefa igualmente ociosa, tal a popularidade desta planilha entre os usuários do sistema operacional CP/M. Não custa, entretanto, refrescar um pouco a memória e dar uma idéia do que seja o SuperCalc 2 para aqueles que ainda não puderam ter contatos mais imediatos com este tradicional software da *Computer Associates*.

```
  |          A          ||      B     ||      C     ||   D   |
 1|EXEMPLO DE ORCAMENTO
 2|
 3|DESCRICAO                      QUANTIA          SALDO
 4|
 5|=============================================================
 6|SALDO INICIAL                                   250.00
 7|DIA DO PAGAMENTO                 550.00         800.00
 8|ALUGUEL                         -350.00         450.00
 9|DESPESAS GERAIS                  -75.00         375.00
10|ALIMENTACAO                     -200.00         175.00
11|CONDUCAO                        -100.00          75.00
12|=============================================================
13|SALDO FINAL                                      75.00
14|
15|
16|
17|
18|
19|
20|
```

Figura 1

Desenvolvido como resposta para a demanda de uma planilha dotada de maiores recursos operacionais, o SC2 é um programa indiscutivelmente sofisticado, embora nem por isso de difícil operação. Tal como a maioria das planilhas de sua geração, uma de suas marcas registradas é o acesso aos comandos através da tecla correspondente precedida por uma barra (/E para editar, /P para proteger o conteúdo de uma célula, etc.).

Com uma dimensão de 63 colunas por 254 linhas, ou mais de 16000 entradas, o SC2 dispõe de uma precisão numérica de 16 dígitos — o que parece razoável para qualquer aplicação comercial ou estatística efetiva, mesmo num país com nossa claudicante economia pós-Cruzado. A nível de operação o SuperCalc2 incorpora inúmeras funções avançadas, como a divisão da planilha em janelas, *sort* com ordenação lógica de textos e de fórmulas, *lookup* (pesquisa de valores numéricos e textuais em tabelas), réplica e recálculo automático de funções, trava de títulos), etc.

Em termos de programação sobressaem recursos como macros (conhecidos como arquivos **EXECUTE**), exibição simultânea no vídeo tanto dos valores das células quanto das fórmulas associadas, operadores lógicos e condicionais, funções de calendário e opção de converter as fórmulas em seus valores resolvidos, com o objetivo de racionalizar a ocupação da memória.

No que diz respeito à formatação dos dados — outro predicado indispensável de qualquer planilha profissional —, o SC2 confirma novamente ser um dos melhores programas do gênero. Uma entrada de texto pode ser alinhada em qualquer posição e prosseguir até encontrar uma célula ocupada ou a margem direita da planilha. Qualquer caractere do teclado pode ser repetido automati-

camente no campo das células, facilitando a criação de margens e vinhetas.

Já os formatos para a apresentação de valores numéricos (financeiro, inteiro, exponencial, gráfico de barras, etc.) são associados a uma tabela de formatação definível pelo usuário que permite, dentre outros detalhes, especificar o número de dígitos exibidos após o ponto decimal, expressar um valor em escala ou percentual e ainda mostrar a célula vazia, caso seu conteúdo seja zero.

As opções de entrada e saída oferecem uma grande flexibilidade, permitindo salvar e recuperar a planilha no todo ou em parte, somente o conteúdo das células ou ainda apenas os seus valores. Além da cópia impressa na planilha tal como é exibida no vídeo, o SC2 também é capaz de relacionar o conteúdo de cada uma das células da planilha (veja o exemplo nas figuras 1 e 2).

Mas a característica mais marcante do SuperCalc2 é, sem dúvida, sua capacidade de consolidar na memória dados armazenados em arquivos em disco. Em outras palavras, o SC2 é capaz de somar, subtrair, multiplicar e dividir o conteúdo (total ou parcial) das células contidas num arquivo em disco com as células presentes na memória. Este recurso — que, por sinal, dá um longo passeio na concorrência — viabiliza inúmeras aplicações complexas, além de contornar de maneira bastante eficiente as restrições de memória inerentes à utilização de um software do porte de uma planilha num micro de 8 bits.

O SUPERCALC2 NO MSX

Diante disso, é bom saber que a configuração mínima necessária para rodar o SuperCalc2 no MSX consiste em apenas uma UCP com 64 Kb de RAM e uma unidade de discos 5 1/4" de face dupla — além, opcionalmente, da impressora e cartão de vídeo de 80 colunas. Outra boa notícia é que o usuário pode optar pelo SC2 com 40 ou 80 colunas e mensagens em inglês ou em português, bastando selecionar no disco que contém o programa o arquivo *batch* correspondente, que irá processar a cópia para uso diário (vale observar que em todas as versões o help é em português).

Na cópia de trabalho são gravados, além do programa, cinco planilhas-exemplo e mais o SDI — *Super Data Interchange*. Este último, como o próprio nome indica, é um software utilitário que serve para converter arquivos de dados de outros programas em arquivos do SuperCalc e vice-versa. Desta maneira é possível, por exemplo, converter as planilhas do SC2 — gravadas em formato binário compactado — em arquivos ASCII, que poderão então ser lidos e reformatados por um editor de texto.

Nos testes realizados em nosso CPD, o desempenho do SC2 com 40 colunas no vídeo mostrou-se plenamente satisfatório, mesmo não sendo possível alcançar uma visualização mais ampla da estrutura de planilha, o que é compensado pelos recursos de movimentação da tela. As teclas de setas funcionam normalmente, movimentando o cursor pela planilha da mesma forma que as já tradicionais CTRL+E, S, D e X. A ausência de um cursor na linha de edição e entrada de dados, por outro lado, pode confundir os usuários com menor prática em digitação, embora não chegue a comprometer seriamente o processo. Decepciona apenas a impossibilidade de se obter o diretório do disco nas funções de **SAVE** e **LOAD** da planilha (a tela de help informa apenas que a opção de leitura do diretório não funciona sob o DOS, não apontando contudo alternativas para se contornar o problema). Mereciam também uma revisão algumas falhas de digitação observadas nas telas de help que, mesmo não causando maiores embaraços, prejudicam um pouco a apresentação do software.

```
SuperCalc ver.  1.00
EXEMPLO DE ORCAMENTO
A1        = "EXEMPLO DE ORCAMENTO
A3 TL     = "DESCRICAO
B3        = "QUANTIA
C3        = "SALDO
A5        = '=
A6        = "SALDO INICIAL
C6        = 250
A7        = "DIA DO PAGAMENTO
B7        = 550
C7        = C6+B7
A8        = "ALUGUEL
B8        = -350
C8        = C7+B8
A9        = "DESPESAS GERAIS
B9        = -75
C9        = C8+B9
A10       = "ALIMENTACAO
B10       = -200
C10       = C9+B10
A11       = "CONDUCAO
B11       = -100
C11       = C10+B11
A12       = '=
A13       = "SALDO FINAL
C13       = C11
```

Figura 2

A documentação que acompanha o programa faz jus a ser mencionada como uma das vantagens em se investir um pouco mais na aquisição do software original. Vale chamar a atenção tanto de usuários iniciantes quanto daqueles com experiência com outras planilhas para que não se intimidem diante das 200 páginas do manual — traduzido em português, com ilustrações e capa dura plastificada — e não deixem de seguir cuidadosamente as explicações ali contidas; boa parte do livro consiste num eficiente tutorial que ensina como dominar a operação do SuperCalc e obter o máximo rendimento do programa. Em anexo segue um cartão-resposta por meio do

CHEGOU O CLUBE DE SEUS SONHOS...

apple

MICRO HOUSE INFORMÁTICA

Caixa Postal 3021 - Cep: 30130
Belo Horizonte - MG

Fone: (031) 221-4248 com Rogério ou
(031) 225-2180 com Carlos (à noite)

Una-se ao melhor e mais novo Clube de usuários do Apple no Brasil.

Oferecemos:

- ***Uma disqueteca de 250 megabytes com as últimas novidades em jogos e utilitários. Programas com documentação.***
- ***Mensalmente, os softwares recém-lançados no exterior.***
- ***Serviços de regravação e atualização de versão grátis.***
- ***Exclusiva revista mensal em disquete com matérias inéditas e as novidades do momento. Classificados e assinaturas grátis aos associados.***
- ***Profissionais altamente especializados a sua disposição para resolução de dúvidas.***
- ***Contatos com outros usuários do Apple.***
- ***E principalmente, aquele apoio que lhe faltava.***

Além de diversas outras apple-surpresas Escreva-nos para maiores informações.

OBS.: Apple inclui os micros TK3000//e, Exato, Unitron, Craft, Milmar, Dismac, IIGS e outros.

A contabilidade da DHL do Brasil, Nova América Tecidos, Construtora Bulhões de Carvalho, e mais 500...

Contabilidade Gerencial INTELSOFT
Contabilidade é coisa séria. Na hora de escolher o melhor software, conte com o mesmo sistema que está em funcionamento no Banco do Brasil, Itaminas Minérios, Editora Nova Fronteira, Primus Corretora de Valores e Câmbio, Guanauto Veículos, Sobloco Construtora, Colonacre, Bechtel do Brasil e mais de 500 empresas grandes e pequenas.

NOVO: GERADOR DE LANÇAMENTOS
Atualize sua versão preço especial para atualização.

Saia a versão 3.0
O mais completo sistema de contabilidade do mercado está ainda melhor. Compare e comprove: a Contabilidade Gerencial Intelsoft é multiusuário (suporta digitação simultânea de lançamentos), com versões para Unix e rede. A capacidade de registros é ilimitada, você pode reprocessar qualquer período, você conta com um poderoso gerador de relatórios e agora também de lançamentos, tudo on line de fato! E mais: Plano de Contas como você quiser, conversão para dBase II e III, Lotus, ou programas em qualquer linguagem, código das contas com até 16 dígitos e 9 graus, performance muito acima do padrão existente no mercado, suporta facilmente volumes como 10 mil contas e 80 mil lançamento mensais.

Treinamento e documentação
Para você aproveitar ao máximo todos os recursos do software, oferecemos documentação perfeita, treinamento profissional e um serviço de consultas pelo telefone que você pode confiar.

Preço: 180 OTNs

Filiada à ABES

Peça folhetos e maiores informações pelo telefone
(021) 265-3346

INTELSOFT
Intelsoft Informática Ltda
Praia de Flamengo, 66 sala 1114
22210 Rio de Janeiro RJ Telex: (021) 37416 ISOF

Opinião dos usuários

Utilizando o SuperCalc2 desde novembro de 1987, tão logo seu lançamento, Waldemar Ferreira Netto, sócio de uma escola infantil, chegou à nova planilha eletrônica casualmente. "Seu lançamento foi muito tímido", relembra, "os vendedores mal conheciam o aplicativo".

A opção pelo software foi fácil, "é o único disponível", afirma e, apesar de ainda não estar muito familiarizado com a planilha eletrônica, os resultados obtidos são bons, assegura Ferreira. "Utilizo-a para balancetes da escola, apesar de contar com um contador, ela serve para um controle pessoal".

Usuário do MSX desde 1985, e aplicando-o na escola há um ano, para Ferreira, o lançamento representa uma excelente aquisição para a linha, no sentido de profissionalizá-la, "mas ainda falta muito para uma rica aplicação do micro", completa.

Oferecendo um bom manual, o SuperCalc2, segundo Waldemar Ferreira Netto, apresenta alguns problemas quanto à acentuação, por se tratar de um aplicativo traduzido, não utilizando todos os recursos do MSX. "Algumas vezes acionado um caractere, o computador trava, sem dar nenhum sinal de defeito, simplesmente trava, o que ocorre também com o dBase Plus. Acredito que para um maior aperfeiçoamento do aplicativo e adaptação a seu sistema de caracteres deveria ser melhorada."

(Waldemar Ferreira Netto – Educador – São Paulo/SP).

Jair Aquiles Bautto, usuário do MSX há cerca de um ano e meio, conta com o SuperCalc2 desde seu lançamento. Aplica o equipamento para controle de pequenas empresas, que não dispõem de micro próprio, uma atividade que exerce fora do horário em que trabalha em agência bancária. Para estas firmas Bautto realiza balancetes, controle de condomínio, projeções de aluguéis, "uma vez que muitos de meus clientes são imobiliárias".

"O aplicativo vem oferecendo excelentes resultados" afirma, "e sem dúvida é este o caminho para a profissionalização do equipamento".

Até o momento teve um único problema em relação ao software, e foi prontamente atendido pelo departamento de suporte da Compucentar, mas o problema ficou sem solução, pois segundo a empresa "é assim mesmo". Ele relata: "O SuperCalc2 oferece duas opções para carregar as planilhas. Uma delas, a de consulta ao diretório, não funciona. Isto é, ao optar por ela, o diretório não surge na tela". Mesmo assim, Bautto defende o SuperCalc2 como ótima opção para quem quer ver o MSX funcionando profissionalmente, e acha seu manual bom, com exemplos que realmente funcionam, o que nem sempre acontece nos demais manuais".

(Jair Aquiles Bautto – Consultor de Informática para pequenas empresas – São Paulo/SP).

Proprietário de um Expert, Amilton Di Giorgio atua na área de informática há 20 anos, exercendo atualmente o cargo de Gerente de Software de Base, no Banco Francês e Brasileiro, em São Paulo.

Em casa, o micro é empregado tanto por ele como por seus três filhos adolescentes, como hobby e para edição de textos e controle de orçamento doméstico. Foi justamente pensando em controlar as despesas e contas correntes, através de projeções, simulações e análises, que adquiriu, em janeiro, o SuperCalc2, planilha que considera excelente em termos de funções técnicas para equipamentos de 8 bits, e com a qual desenvolveu, inclusive, sistema de controle dos pagamentos dos moradores de sua rua, aos dois guardas por eles contratados.

Usuário também do dBase II Plus, Amilton decepcionou-se ao comparar as traduções de ambos. "O SuperCalc2 merecia melhor adaptação para a língua portuguesa", desabafa, mencionando erros como: numa das alternativas para output (saída para impressora) a palavra display foi traduzida como total. "Se a Computer Associates corrigir tais ocorrências, freqüentes, gostaria de receber essa nova versão". Em seu entender uma nova versão poderia incluir um display de tela inteira, "pois a técnica atualmente empregada faz com que os dados apareçam de forma bastante lenta na tela – o micro vai calculando e o resultado surgindo linha por linha, com um cursor sempre presente, que acaba por aborrecer o usuário".

(Amilton Di Giorgio – Gerente de Software de Base – São Paulo/SP).

qual o distribuidor fornecerá suporte técnico e informações sobre o lançamento de novas versões e produtos.

CONCLUSÃO

Para engenheiros, administradores, contadores, pequenas e médias empresas, o SuperCalc2 demonstra ser uma opção extremamente interessante. Além de conservar todas as características responsáveis pelo sucesso da planilha CP/M, a versão para MSX oferece como vantagem extra a compatibilidade de seus arquivos com o sistema operacional MS-DOS – o que garante que as planilhas geradas no MSX poderão ser lidas num IBM-PC rodando, por exemplo, as versões 3 ou 4 do SuperCalc. E por um custo de 13,2 OTN – enquanto os similares para Apple e TRS andam por volta das 40 OTN – não vai ser preciso usar a planilha para comprovar que o SuperCalc para MSX pode ser também um bom negócio.

Análise realizada no CPD de MS por Claudio Costa.

FICHA TÉCNICA

Nome: SuperCalc2;
Linha: MSX;
Fabricante: Computer Associates (EUA)/ Compucenter (Brasil);
Distribuidor: Princessware Com. e Repres. Ltda.
Endereço: Caixa Postal 64635 – CEP 05497 – São Paulo – SP;
Telefone: (011) 814-3776;
Preço: 13,2 OTN.

LANÇAMENTO

Editor:
LUIZ F.MORAES
Equipe de Produção:
RENATO DEGIOVANI
CLAUDIO COSTA
Produção Editorial:
A.T.I. EDITORA LTDA

DIGITAL BOOK

APOIO
Micro Sistemas

A partir de agora o seu micro ficará muito mais "inteligente".

Acabou aquela estória de micro só para joguinhos, ou computador **videogamezado**. Com o Digital BOOK o seu computador MSX vai realmente lhe ensinar alguma coisa. Ensinar o que é e como fazer informática, mostrando detalhadamente como funciona um programa e o próprio microcomputador.

O Digital BOOK é a primeira iniciativa técnico-editorial séria na área de informações usando, como veículo, o próprio micro. Para isto foi projetado um sistema de suporte exclusivo em disco. É o sistema de montagem e animação PRO KIT.

Mas o Digital BOOK é muito mais do que um livro digital. Ele contém uma série de inovações editoriais só possíveis graças ao uso do computador como veículo de difusão de informações: a mídia digital. Tais recursos permitem criar um produto usando técnicas de didática, de programação e de narrativa audiovisual, contando também com o apoio de simulações em animação gráfica.

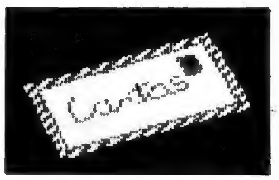
Veja só o que preparamos para o número um:

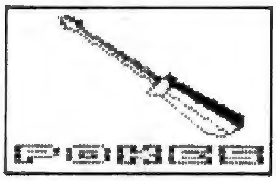
Animação gráfica — Você vai conhecer o que é e como são feitas as animações gráficas no computador, com exemplos detalhados, num artigo de Renato Degiovani. Tudo isto usando a própria animação;

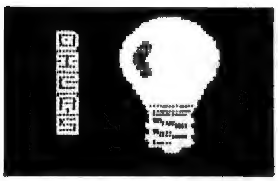
Adventures — Num artigo assinado por Luiz Moraes, você irá penetrar no Mundo dos Adventures de uma forma inédita. Além disto, reservamos para você um brinde especial;

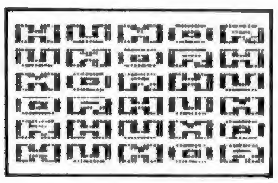
Zona franca — Nesta parte do Digital BOOK quem manda é o usuário de MSX. Você irá descobrir coisas ainda não pensadas sobre o seu micro.

E isto não é tudo, mas deixaremos para os usuários do Digital BOOK o sabor da descoberta.









** O Digital BOOK é compatível com o padrão Microsol de interface de drive (Microsol, Expande, TPX, Laser)

Lançamento ATI Editora, apoio editorial MICRO SISTEMAS.

A impressão de caracteres

PROGRAMAÇÃO Z80

Gerenciar a impressão de mensagens no vídeo é uma das primeiras preocupações do programador em linguagem Assembler. Saiba, então, como contornar os principais problemas.

Renato Degiovani

Um dos primeiros problemas que se tem, quando do início de um projeto de software, é com a visualização daquilo que efetivamente está acontecendo, em termos de entrada de dados e mensagens.

De fato, sem solucionar de antemão o problema da impressão no vídeo, nenhum programa pode seguir adiante no seu desenvolvimento.

A Seção Programação Z80 vai iniciar sua participação, em **MICRO SISTEMAS**, tratando da impressão de caracteres e strings, naquela que se convencionou chamar de tela de texto.

O CONCEITO DE OCUPAÇÃO

Todos os micros possuem rotinas na ROM que executam a tarefa de gerenciar as informações impressas no vídeo. Cada um soluciona o problema de acordo com as especificações técnicas da máquina. Não poderia ser diferente, pois os sistemas operacionais são projetados para máquinas específicas e não como software transportável.

O uso de recursos internos da ROM nos obriga a aceitar o conceito de ocupação do vídeo imposto por tais rotinas. Isto pode ser bom ou ruim de acordo com os resultados pretendidos pelo programador. Um fato, porém, deve ser considerado: é sempre mais difícil trabalhar com sistemas dos quais pouco conhecemos, ainda mais com o agravante de que informações sobre o funcionamento das ROMs normalmente são tidas como "segredo industrial".

Daí é muito melhor partir para um controle mais apurado do processo de impressão de dados na tela do vídeo. É sobre isto que vamos tratar neste mês.

Quando um caractere é enviado ao vídeo, normalmente ele é precedido de informações que visam posicioná-lo no local desejado pelo programador, ou no local estabelecido pelo programa. Tais informações podem ou não ser convencionadas a partir do modo de operação do microcomputador.

Por exemplo: a MSX estabelece uma tela de texto de 24 linhas por 40 colunas; a Spectrum, 24 por 32; o TRS-80, 16 por 64; e o CP/M, 24 linhas por 80 colunas. Desta forma,

Listagem 1

```
;-----------------------------------------
;PROGRAMAÇÃO Z80                  Rotina CHR8
;
;  Imprime o conteúdo do registrador A como
;um caracter ASCII, na última posição de
;impressão.
;
;  Nenhum outro registrador é alterado.
;-----------------------------------------

COL:    DEFW 0          ;Var linha x coluna
ULC:    DEFB 41         ;Última coluna +1

CHR8:   CP   19         ;Testa códigos de con-
        JR   C,CHR0     ;trole.
+-------------------+   ;Defina aqui a rotina
|                   |   ;de acordo com as ca-
|                   |   ;racterísticas de cada
+-------------------+   ;micro.
CHR0:   CALL SALVA      ;Salva os registr.
        LD   HL,(COL)   ;H=linha  L=coluna
        SUB  9          ;Ignora códigos 0 a 9.
        RET  C
        DEC  A          ;Reconhece Line Feed.
        JR   NZ,CHR3
        LD   L,0        ;Coluna 0.
CHR1:   INC  H          ;Próxima linha.
        LD   A,H
        CP   24         ;Ou 16, dependendo do
        RET  NC         ;micro. Poderia saltar
                        ;para um scroll.

CHR2:   LD   (COL),HL
        RET
CHR3:   DEC  A          ;Reconhece CLS.
        JR   NZ,CHR4
        CALL CLS
        JR   CHR8
CHR4:   SUB  3          ;Salta cod 12 e 13 e
        JR   NZ,CHR5    ;reconhece ->
        INC  L
        LD   A,(ULC)    ;Última coluna p/im-
        CP   L          ;pressão.
        JR   C,CHR2
        JR   CHR1-2     ;Executa Line Feed.
CHR5:   DEC  A          ;Reconhece <-
        JR   NZ,CHR7
        DEC  L
        LD   A,L
        CP   #FF
        JR   NZ,CHR2
        LD   A,(ULC)    ;Executa retorno de
        DEC  A          ;linha.
        LD   L,A
CHR6:   DEC  H
        LD   A,H
        CP   #FF
        RET  Z          ;Ou um scroll descend.
        JR   CHR2
CHR7:   DEC  A          ;Reconhece v
        JR   Z,CHR1
        DEC  A          ;Reconhece ^
        JR   Z,CHR6
        DEC  A          ;Reconhece HOME.
        JR   NZ,CHR9
CHR8:   LD   HL,0
        JR   CHR2
CHR9:   RET             ;Podem ser definidos
                        ;aqui outros códigos.
```

Listagem 2

```
;-----------------------------------------
;PROGRAMAÇÃO Z80                 Rotina PRINT
;
;  Imprime a string apontada por HL.
;-----------------------------------------

PRINT: LD   A,(HL)      ;Obtem o caracter.
       INC  HL
       CP   13          ;Testa final da string.
       RET  Z
       CP   12          ;Definição de posição.
       JR   Z,PRIN0
       CALL CHRS        ;Imprime o caracter.
       JR   PRINT
PRIN0: LD   D,(HL)      ;D = linha
       INC  HL
       LD   E,(HL)      ;E = coluna
       INC  HL
       LD   (COL),DE
       JR   PRINT

;Exemplo de utilização:
;
       ...
       LD   HL,MS01
       CALL PRINT
       ...

MS01:  DEFB 12,10,4
       DEFM "TESTE."
       DEFB 13
```

pode-se dizer que o MSX possui um arquivo de imagens de 960 posições; o Spectrum, 768; o TRS—80, 1024; e o CP/M, 1920.

Tais posições podem ser referenciadas de duas formas: posição absoluta — corresponde ao endereço real da posição (0 a 1023 no caso do TRS—80) — ou posição relativa, através das coordenadas linha x coluna.

É muito mais simples e rápido, em termos de programação, gerenciar o vídeo por posições absolutas, ou seja, pelo seu endereço real dentro do arquivo de imagem. Porém, isto não é prático pois exige o respeito total às características de hardware do micro. Além disto, em algumas situações tal técnica é inviável. É o caso, por exemplo, do MSX operando em Screen 2 e do ZX—Spectrum. Ambos possuem um arquivo de imagem de 6.144 bytes e cada caractere ocupa exatamente 8 bytes.

A saída mais coerente é adotar um sistema padrão de referência por coordenadas linha x coluna. O mapeamento do vídeo, em termos absolutos, prejudica bastante a diagramação

Listagem 3

```
;-----------------------------------------
;PROGRAMAÇÃO Z80                 Rotina DISP
;
;  Imprime a string posterior à chamada.
;-----------------------------------------

DISP:  POP  HL
       LD   A,(HL)      ;Obtem o caracter.
       INC  HL
       PUSH HL
       CP   13          ;Testa final da string.
       RET  Z
       CP   12          ;Definição de posição.
       JR   Z,DIS0
       CALL CHRS        ;Imprime o caracter.
       JR   DISP
DIS0:  POP  HL
       LD   D,(HL)      ;D = linha
       INC  HL
       LD   E,(HL)      ;E = coluna
       INC  HL
       PUSH HL
       LD   (COL),DE
       JR   DISP

;Exemplo de utilização:
;
       ...
       CALL DISP
       DEFB 12,10,4
       DEFM "TESTE."
       DEFB 13
       ...
```


Para quem prefere O Melhor Programa, O Melhor Treinamento

CARTA CERTA

A Convergente, autora e proprietária do **CARTA CERTA**, preparou junto à Módulo o melhor curso de Processamento de Texto, orientado para as suas necessidades, com o tratamento personalizado que ninguém mais consegue oferecer.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Criação e Alteração do Texto
- Formatação
- Visualização do Texto
- Operações com Blocos
- Letras Programadas
- Mala Direta
- Etiquetas
- Textos Multicolunados
- Janelas
- Itens, Sumário e Índice

DATAS: 26 JUL, 22 AGO E 19 SET.
HORÁRIO: 19 às 22 horas.
CARGA HORÁRIA: 18 horas
CUSTO: 10 OTNS

PROMOÇÃO

CONVERGENTE desenvolvimento de sistemas
Av. Henrique Valadares 23/904
20231 - Rio de Janeiro - RJ
Telefone: (021) 232-5987

REALIZAÇÃO E INSCRIÇÃO

MÓDULO
Av. Rio Branco 99/21º andar
20070 - Rio de Janeiro - RJ
Telefone: (021) 233-8068

CHEGA DE "MESMICE" PARA O SEU MSX

SOLICITE
AINDA HOJE
O NOSSO CATALOGO
E CONHEÇA

DIVERSÃO
LAZER
EMOÇÃO
ESPORTE
AVENTURA
CULTURA

PAULISOFT, OS MELHORES JOGOS,
APLICATIVOS E UTILITÁRIOS P/ O SEU MSX.

A CADA
10 JOGOS VOCÊ
ESCOLHE 1 GRÁTIS

ATENDEMOS TODO O BRASIL
COM RAPIDEZ E ABSOLUTA GARANTIA

PAULISOFT — CAIXA POSTAL 64019 — CEP 02227 — SP/SP

Listagem 4

```
;-----------------------------------------
;PROGRAMAÇÃO Z80                  Rotina MSGR
;
;  Imprime a string definida pelo apontador.
;-----------------------------------------

MSGR:   LD    A,(DE)      ;Obtem um código de pa-
        OR    A           ;lavra.
        RET   Z           ;Retorna no final.
        LD    HL,MSG2     ;Início do buffer de
        LD    B,A         ;palavras.
        LD    A,32        ;Final da palavra.
MSG0:   CP    (HL)
        INC   HL
        JR    NZ,MSG0
        DJNZ  MSG0
MSG1:   LD    A,(HL)      ;Imprime a palavra.
        CALL  CHRS
        LD    A,32
        CP    (HL)
        INC   HL
        JR    NZ,MSG1
        INC   DE
        JR    MSGR        ;Próxima palavra.
MSG2:   DEFB  32
        DEFM  "ERRO "
        DEFM  "STOP "
        DEFM  "DRIVE "
        DEFM  "NO "
        DEFM  "FORA "
        DEFM  "DE "
        DEFM  "NÃO "
        DEFM  "FAIXA "
        DEFM  "PROTEGIDO "

;Exemplo de utilização:

        LD    DE,ERR0
        CALL  MSGR
        ...

ERR0:   DEFB  3,5,6,8,0
;Mensagem "DRIVE FORA DE FAIXA"
```

das mensagens, ao passo que as coordenadas podem servir para qualquer tipo de tela ou micro.

Podemos aproveitar ainda a oportunidade e padronizar o comportamento de certos códigos de controle. As rotinas apresentadas nesta seção não pretendem ser definitivas nem mesmo a melhor solução, porém resultam de anos de experiência em programação Assembler e da observação cuidadosa de diversos sistemas operacionais. Estude-as com atenção e faça as adaptações que julgar necessárias.

Uma outra vantagem do mapeamento linha x coluna é que sempre será necessário o cálculo da posição absoluta para a perfeita alocação do caractere. Se tomarmos a simples providência de salvar o endereço desta posição numa variável, então teremos à nossa disposição o acesso aos dois sistemas de mapeamento. Prático, não é?

Listagem 5

```
;-----------------------------------------
;PROGRAMAÇÃO Z80                  Rotina SALVA
;
;  Rotina para salvar o conteúdo dos regis-
;tradores. Somente A é alterado.
;-----------------------------------------

SK0:    DEFW  0           ;Variável

SALVA:  LD    (SK0),HL
        EX    (SP),HL
        LD    (SALV0+1),HL
        PUSH  DE
        PUSH  BC
        PUSH  IX
        PUSH  IY
        LD    HL,RETOR
        PUSH  HL
        LD    HL,(SK0)
SALV0:  JP    0

RETOR:  POP   IY
        POP   IX
        POP   BC
        POP   DE
        POP   HL
        RET
```

A única observação a ser feita é a de que não se deve abusar dos caracteres de controle, pois isto sobrecarrega o funcionamento das rotinas envolvidas e torna o processamento mais lento.

Como norma, costumo adotar para a rotina de impressão de caracteres apenas os códigos que não requerem operando, ou seja, CLS, HOME, Linefeed e movimentos do cursor, deixando para a rotina de impressão de strings as outras funções.

A IMPRESSÃO DE MENSAGENS

Normalmente temos que imprimir mais de um caractere em seqüência. A esta cadeia de caracteres damos o nome de mensagem, ou melhor, string.

Existem apenas dois tipos de strings: aquelas que são impressas apenas uma vez pelo programa e aquelas que são usadas por mais de uma rotina do programa.

Mensagens específicas, do tipo "COLOQUE O DISCO X..." são impressas apenas uma vez e a sua definição, dentro do programa, pode se dar logo após a chamada à rotina de impressão. Isto simplifica a programação e torna o fonte do programa descomplicado.

Por outro lado, mensagens do tipo "ERRO NA DIGITAÇÃO..." são usadas em diversas ocasiões e é melhor que a sua definição se dê num buffer de mensagens. Desta forma, ao ser necessária, ela será referenciada por um apontador, normalmente HL.

Um terceiro tipo de impressão de mensagens é composto por um banco de definição de palavras e um código relativo. Tal sistema é muito usado pelos software de acesso e controle de operações em disco, devido à grande incidência de certas palavras, tais como DRIVE, DISCO, NÃO, ARQUIVO etc.

Nos exemplos apresentados, adotei o código 12 para indicação de local de impressão e o código 13 para indicar final de mensagem. No caso da rotina MSGR, o código 0 indica final de mensagem, o código 1 indica a primeira palavra, o código 2 a segunda e assim por diante.

ROTINA SALVA

Normalmente as rotinas de serviço, tal como a rotina CHRS, pressupõem a execução de uma tarefa sem a necessidade de alterar o conteúdo dos registradores que não são utilizados. Usa-se, nestes casos, séries de instruções PUSH e POP.

O resultado é satisfatório, porém rotinas com tais características precisam ser operadas sempre de um mesmo ponto inicial, bem como, à saída, deverá estar sempre localizada uma série de POPs. Isto obriga o programador a ter um controle rigoroso sobre os desvios e retornos.

A rotina SALVA é um sistema altenativo que, além da mesma eficiência dos PUSHs e POPs normais, permite que a estrutura da rotina de serviço seja muito mais flexível. O programador passa a ter muito mais liberdade de ação e não precisa se preocupar muito com o que acontece com os PUSHs e POPs.

Estude esta rotina com calma e você verá a grande diferença que ela faz num programa. Para usá-la, basta iniciar qualquer rotina com CALL SALVA.

A Seção Programação Z80 está aberta a todos os programadores, estudantes e usuários interessados em Assembler. Escreva para MICRO SISTEMAS, em caso de dúvida, ou sugerindo aspectos da programação em linguagem de máquina que você gostaria que fossem abordados.

Renato Degiovani é Diretor-Técnico de MICRO SISTEMAS

SOFT PLUS

SISTEMAS APLICATIVOS PARA IBM PC, APPLE E TK2000

Sistema/Programa	IBM PC	Apple CP/M-80 COL	TK 2000
Controle de Estoque	Controla estoque, fornec., vendas, comissões e pagamentos de vendedores. Cz$ 23.000,00	Controla até 700 itens de estoque. Para um ou dois acionadores de disco. Cz$ 14.900,00	Controla até 800 itens de estoque com apenas um acionador de disco. Cz$ 3.500,00
Contas a Pagar	Organiza e controla as obrig. para c/terceiros, além do cadastramento de fornec. Cz$ 23.000,00	BREVE	Controla até 700 pagtos. com apenas um acionador de disco. Cz$ 3.500,00
Contas a Receber	Gerencia os receb. (bcos., clientes, tít. e vendedores). Cz$ 23.000,00	BREVE	BREVE
Faturamento	Módulo p/uso com Contas a Receber. Cadastra NF's e emite duplic. e fat. Cz$ 23.000,00	BREVE	NÃO DISPONÍVEL
Mala Direta	Cadastramento, relatórios e etiquetas em uma ou duas colunas. Busca por cód., nome, Cep, cidade e UF. Cz$ 18.000,00	Permite realizar até 1000 cadastramentos com um ou dois acionadores. Etiquetas em uma/duas colunas. Cz$ 12.000,00	Cadastramento de até 1000 registros com apenas um acionador. Etiquetas e relatórios. Cz$ 3.500,00
Cadastro	BREVE	Cadastro para múltiplas finalidades. Listagem na tela/impressora. Etiquetas em uma/duas colunas. Cz$ 14.900,00	BREVE

Preços válidos até 15.07.88. Garantia de 6 (seis) meses.
Acompanha MANUAL encadernado com 1 disquete de 5.1/4 do Sistema.
Implantação e treinamento, se necessário, (válido para a praça do Rio de Janeiro) acrescido de 20%.
Telas e relatórios personalizados com o nome do usuário.
Os programas poderão ser demonstrados na Av. Rio Branco, 156 – Loja 217 – Seção de HARDWARE – CIÊNCIA MODERNA COMPUTAÇÃO.

COMO FAZER O SEU PEDIDO: PREENCHA O CUPOM ABAIXO, ANEXE UM CHEQUE NOMINAL A CIÊNCIA MODERNA COMPUTAÇÃO – AV. RIO BRANCO, 156 – LOJA 217 – 20.043 RIO DE JANEIRO – RJ.

PROGRAMAS: .....
NOME: .....
ENDEREÇO: .....
CIDADE: ..... UF ..... CEP .....
PERSONALIZAR PARA: .....

Terminais de vídeo: todo cuidado é pouco

Se você é um profissional liberal e está começando a utilizar a informática, conheça aqui alguns dos problemas ocasionados pelo uso sem critério dos terminais de vídeo e aprenda a reduzi-los.

Ângelo dos Santos Soares

Com a crescente informatização da nossa sociedade, muitos profissionais começam a usar os terminais de vídeo como um instrumento de trabalho. Estima-se que por volta de 1990, mais da metade da mão-de-obra, nos países desenvolvidos, e uma significante parcela da população urbana no terceiro mundo, estarão usando esses periféricos no seu trabalho diário. Assim, torna-se urgente conhecer alguns dos problemas que advêm da utilização dos terminais de vídeo a fim de poder minimizá-los, já que, na maioria das vezes, não se pode evitá-los.

O problema mais comum, encontrado entre os operadores de vídeo, é a astenopia — cansaço rápido dos órgãos visuais. Seus sintomas são: diminuição da acuidade visual; cansaço e dor nos olhos; dor de cabeça, no pescoço e nas costas. Além disso, as pessoas que já possuírem problemas de visão (miopia, astigmatismo, etc.) os terão agravados pelo uso de terminais de vídeo.

O principal fator, que pode minimizar este problema, no local de trabalho, é a iluminação. As condições ótimas de iluminação dependem de vários fatores: características da tela, do teclado, posicionamento com relação às janelas e aos pontos de luz, dentre outros.

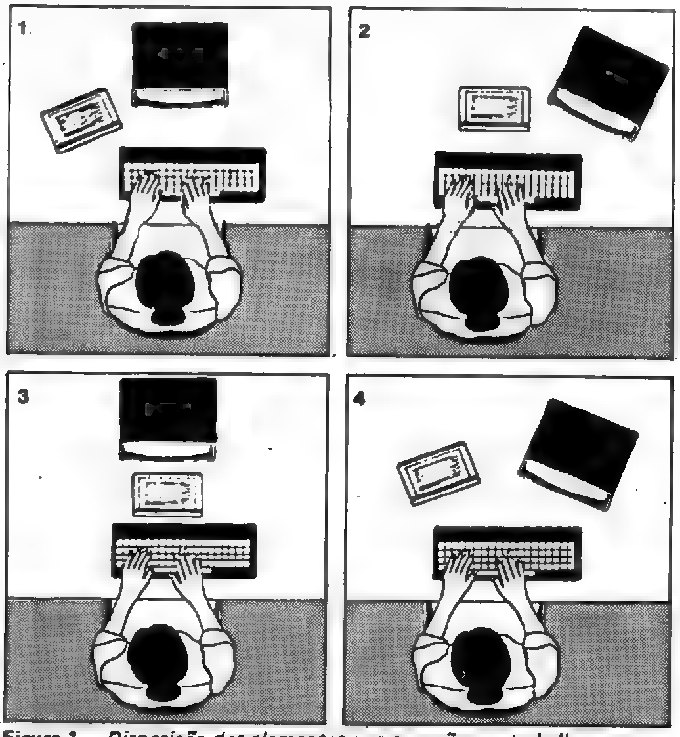


Figura 1 — *Disposição dos elementos que compõem o trabalho com vídeo. 1) Trabalhar principalmente com vídeo; 2) e 3) Trabalhar principalmente com documentos; e 4) Atividade mista (vídeo e documentos). Fonte: Buchberger, J. "El Trabajo en Ordenadores de Pantalla". San Sebastian, APA, 1985.*

As características da tela são importantes para a diminuição do desconforto físico do operador. O tamanho da tela deverá ser de 250mm por 200mm; o tamanho dos caracteres deverá ser, no mínimo, 3mm e no máximo 5mm; o espaçamento entre as linhas deverá ser de 50 a 150 por cento do tamanho do caractere. Para estas dimensões, a distância entre o operador e o vídeo deverá ser de 400mm a 900mm. As letras são, geralmente, claras sobre um fundo escuro. Entretanto, para a visão, o contrário é melhor — letras escuras sobre um fundo claro — pois há uma redução dos reflexos na tela do vídeo.

O teclado, para minimizar a fadiga e o desconforto físico do operador, deve ser independente e móvel, colocado à frente do dispositivo mais usado (porta-documento ou vídeo). A figura 1 mostra as possibilidades de disposição dos vídeos. As mesas, onde esses são colocados, devem ser grandes o suficiente para permitir o posicionamento adequado, deixando espaço para o trabalho escrito. As cadeiras devem ser ajustáveis com apoio para os braços e encostos também ajustáveis, devendo ainda ser utilizado um repouso para os pés, segundo as necessidades individuais, a fim de se evitar que pessoas com uma estatura mais baixa fiquem sem tocar o chão. A postura do operador deverá ser semelhante à figura 2.

POSICIONAMENTO

Os vídeos devem ser posicionados, sempre que possível, paralelamente uns aos outros para evitar os reflexos mútuos.

Sempre que possível devem ser colocados entre as fileiras das luminárias, como podemos observar na figura 3.

Para eliminarmos o reflexo na tela do vídeo, proveniente das janelas, devemos tomar as seguintes precauções:

- colocar cortinas de cores neutras nas janelas;
- colocar o vídeo a 90 graus, tão longe quanto possível, das janelas; e
- nunca colocar o vídeo imediatamente atrás ou na frente de uma janela.

Deverá haver uma mistura entre luz artificial e luz natural, no local de trabalho com o vídeo. A artificial deverá ser dotada de um *dimmer* para que se posse controlar a sua intensidade, conforme mudanças na luz natural. A luminosidade da tela deve ser a mesma do documento a ser digitado e a luminosidade da sala deve ser menor que a da tela.

A imagem na tela do vídeo deve ser a mais estável possível com o objetivo de se minimizar os danos provocados pelo efeito *flicker*, que ocorre quando se forma a imagem na tela. A imagem é formada através de um bombardeamento de elétrons numa tela revestida com átomos de fósforo. Os elétrons nunca atingem exatamente o mesmo ponto da tela, ocorrendo assim uma oscilação na formação da imagem (*flicker*) que resulta numa variação da intensidade da luminosidade na formação da imagem (os caracteres parecem tremer).

O *flicker* é responsável pelo aparecimento da fadiga visual e da epilepsia fotossensitiva, cuja causa principal é a oscilação da luminosidade, sendo mais comum nas mulheres e nas crianças de seis a 12 anos.

VÍDEO X ABORTO

O ponto mais polêmico, com relação ao uso dos vídeos, é, sem dúvida nenhuma, o problema da radiação. O vídeo é composto por um tubo de raios catódicos (TRC) que emite um feixe de elétrons que ao impac-

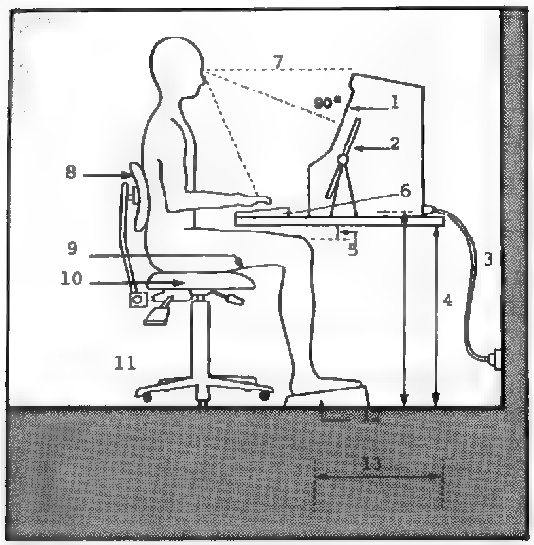


Figura 2 — *Local de trabalho com terminal de vídeo. 1) Posição da tela ajustável; 2) Porta-documentos; 3) Cabos fora da passagem; 4) Vão livre para as pernas; 5) Vão livre suficiente para as coxas embaixo da mesa; 6) Superfícies livres para algum trabalho sobre a mesa; 7) Ângulo ótimo de visão; 8) Suporte para as costas ajustável; 9) Coxas sem compressão; 10) Cadeira regulável à altura do operador; 11) Cadeira giratória com base estável (cadeira com rodas não é recomendável em chão duro e liso); 12) Descanso para os pés podem ser necessários especialmente se a cadeira não for regulável; e 13) Vão livre adequado aos joelhos e pés. Fonte: OIT.*

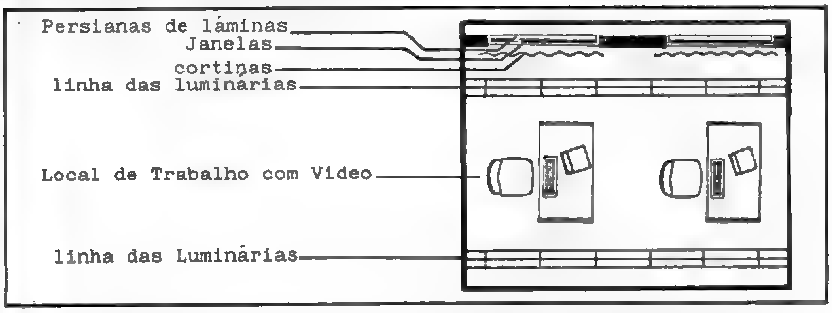


Figura 3 — *Disposição da iluminação em locais com janelas. Fonte: Buchberger, J. e outros.* **"El Trabajo en Ordenadores de Pantalla"**. *San Sebastian, APA, 1985, p. 58.*

ter a tela, revestida com átomos de fósforo, emite uma radiação visível — vista pelo operador na forma de caracteres — e radiações eletromagnéticas — raio X, ultravioleta, infravermelho, ondas curtas e campos magnéticos. Embora ainda não se tenha comprovado, conclusivamente, suspeita-se que o trabalho com vídeo seja responsável pelo aparecimento de cataratas, opacidade do cristalino do olho; dermatites, rachaduras no rosto e nas mãos; e problemas de reprodução, abortos, má formação fetal e nascimentos prematuros.

A polêmica vídeo x aborto teve início em 1980 quando o jornal canadense "Toronto Star" noticiou que quatro de sete crianças, cujas mães trabalhavam no mesmo escritório, durante o mesmo período, com terminais de vídeo, tiveram defeitos congênitos. A partir de então, iniciaram-se pesquisas em vários países, para se comprovar (ou não) a correlação vídeo/aborto. É interessante notar que, mesmo nos lugares onde se acredita na não existência desta correlação, as gestantes são dispensadas do trabalho com vídeo, sem a perda de seus vencimentos. Na *Bell Telephone Company*, no Canadá, quatro gestantes ganharam, na justiça, o direito de não trabalhar com vídeo durante a gravidez, sem a perda de seus vencimentos. Assim, enquanto não se tem uma resposta conclusiva sobre este problema, o mais sensato é **evitar o trabalho com vídeo durante a gestação.**

Finalmente, um dos aspectos mais importantes; o tempo de exposição frente aos terminais de vídeo. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a duração de atividades que exigem o uso intensivo de terminais de vídeo não deve ser superior a quatro horas com pausas de 15 minutos a cada hora e meia de trabalho. Podemos observar na figura 4 o aumento de problemas, quase diários, conforme o acréscimo da duração do trabalho com vídeo, sem pausas.

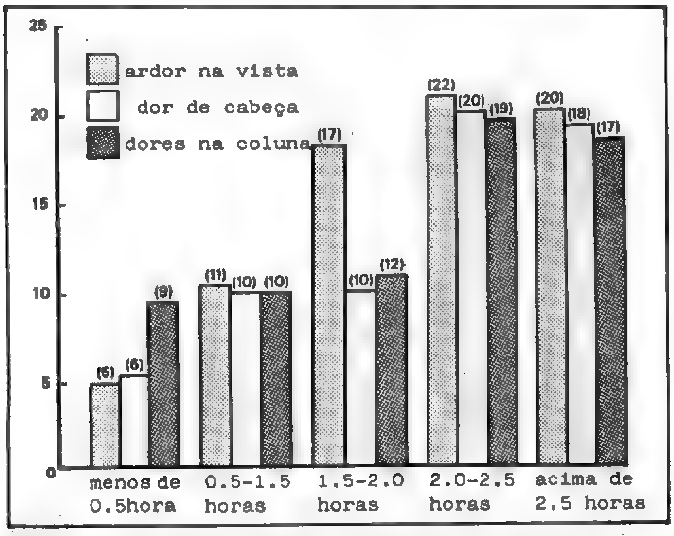


Figura 4 — *Porcentagem de reclamações quase diárias/maior jornada de trabalho com vídeo sem pausas. Fonte: Canadian Labor Congress, Labor Education and Studies Center.*

Temos, assim, alguns dos problemas que aparecem com a utilização dos terminais de vídeo. Se as recomendações, aqui sugeridas, forem seguidas, estes problemas podem ser minimizados, oferecendo, a quem trabalha com esses periféricos, um ambiente de trabalho mais saudável e menos estressante.

Ângelo dos Santos Soares é Engenheiro de Produção e Analista de Sistemas, cursando o mestrado em Administração de Empresas na PUC — SP. Ele também é autor do livro "O que é Informática", editado pela Ed. Brasiliense.

SINTETIZADOR DE VOZ PARA LINHA APPLE

Compatível com TK 3000, Apple II +, Spectrum ED. Dismac, etc

Reproduz a voz humana perfeitamente.
Permite que se varie a tonalidade, volume e velocidade da voz. Basta digitar a palavra e ouvir com a pronuncia correta em inglês ou português. Facílima operação.
Já vem com alto-falante na interface.

Aplicações:
• Aprendizado do inglês;
• Torna seus programas aplicativos educativos e jogos falados.
• Acompanha disco c/software de demonstração e manual detalhado.
Garantia de 90 dias.
Acompanha também Mini-dicionário c/3.000 palavras no soft, para consultas rápidas em português/inglês ou vice-versa.
Vendas em OEM e Atacado.

APENAS CZ$ 10.186,00

Desejo receber SINTETIZADOR DE VOZ P/LINHA APPLE pelo Reembolso Postal ou Reembolso Varig. Pagarei ao receber mais despesas postais. Ou envie cheque nominal para PALM Informática e receba sem despesas postais.

Nome: _____
End.: _____
CEP: _____ Cidade: _____ Est.: _____

Preencha o cupom acima e envie para PALM INFORMÁTICA LTDA - Rua Carlos de Carvalho, 588 - CEP 80410 - Curitiba-PR - Tel.: (041) 224-5946

Se o seu microcomputador da linha IBM-PC compatível ainda produz textos com "sotaque americano", então você precisa muito conhecer o processador de texto Carta Certa II, desenvolvido pela empresa Carioca Convergente.

Escrevendo com o Carta Certa II

Desde o surgimento do primeiro microcomputador no cenário mundial, todo usuário ou futuro usuário vem sendo cortejado pela possibilidade de abandonar de vez a máquina de escrever e os incômodos da sua operação, trocando-a por uma outra mais "inteligente" e amigável, constituída pelo micro de sua preferência e "aquele" processador de textos.

Quando a microinformática aportou no Brasil, trouxe consigo a mesma promessa. Lotes e mais lotes de processadores de textos vieram em seu rastro, mas infelizmente todos tinham um sotaque um tanto estranho e uma total incapacidade de "pronunciar" certas sílabas de algumas palavras do nosso idioma.

Infeliz do escritor que pretendesse que seu personagem fosse caçar na floresta (ao invés disso o pobre coitado iria "cacar"). Se a palavra levasse um til então nem se fala. Era uma coisa de indignar Machado de Assis e de enlouquecer qualquer programador de tanto decorar código de controle de impressora.

Só quem se utilizou de um desses processadores é que pode falar o quanto o resultado era perigoso em algumas situações. Basta dizer que se a Bíblia tivesse sido escrita nessa época, Eva teria comido um "maca" ao invés de uma maçã, o que tornaria o pecado original um absurdo ato de glutoneria.

Felizmente alguns produtores de software, preocupados nem tanto com o aspecto religioso da questão mais sim com o lado prático, se dispuseram a desenvolver produtos mais adequados à nossa realidade.

Um desses produtos é o Carta Certa II, uma segunda versão do CARTA CERTA, desenvolvido pela Convergente Desenvolvimento de Sistemas Ltda., cujas características você irá conhecer agora através da análise realizada em nosso CPD.

CARACTERÍSTICAS DO CARTA CERTA II

O Carta Certa apresenta algumas características que chamam a atenção logo de início: o menu do programa ocupa somente as quatro primeiras linhas da tela permitindo uma boa visualização da área de texto, o que não ocorre com a maioria dos processadores.

Todos os comandos de operação do programa são dados através da pressão da tecla referente à sua inicial. Dessa forma, não é preciso decorar um grande número de combinações complicadas da tecla CONTROL, e isso resulta numa incrível facilidade de aprendizado para o usuário.

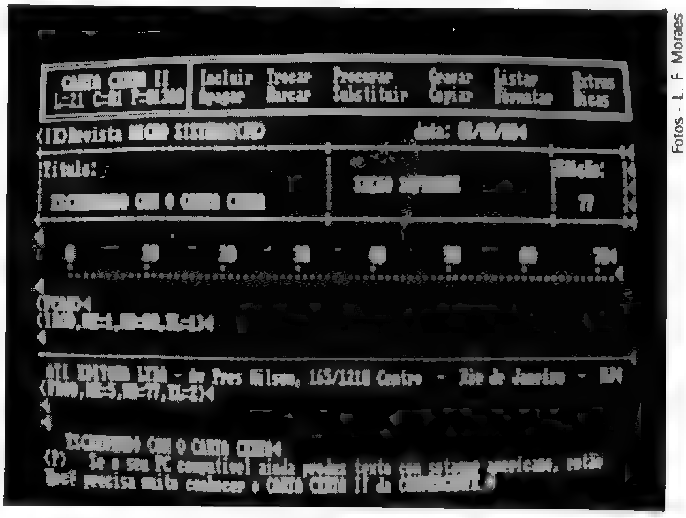
Não é preciso se preocupar com a formatação na hora de escrever o texto. O texto toma a forma de um arquivo seqüencial em ASCII, que permite grande portabilidade entre outros processadores. Os comandos de formatação são inseridos no próprio texto, o que permite alterações futuras sem nenhum trauma.

Além disso, as palavras podem ser digitadas sem qualquer preocupação com a divisão silábica. O programa se encarregará de fazer a correta separação das sílabas na hora de imprimir o texto.

Outra característica interessante é a presença das teclas programáveis, que permitem o armazenamento das muitas frases de utilização tão comum na datilografia comercial.

A acentuação é obtida diretamente do teclado, sem que seja necessário qualquer malabarismo através de envio de códigos de controle para a impressora. Ela é feita da mesma forma que nas máquinas de escrever, bastando teclar o acento seguido da letra. O único procedimento pouco convencional é o da obtenção do Ç: tecla-se qualquer acento seguido da letra C.

Não só os acentos são facilmente ob-



Fotos : L. F. Moraes

Foto 1 — Tela do programa.

tidos (e visualizados na tela) como também alguns caracteres que faltam até mesmo na maioria das máquinas de escrever, como o º ■ ª. Basta teclar ALT seguido de O ou A, respectivamente.

O Carta Certa II também possibilita a visualização direta do texto formatado, isto é, os trechos do texto contendo negrito, sublinhado, letras expandidas, etc., podem ser vistos diretamente no vídeo, em modo gráfico, da mesma maneira como sairá na impressora.

Aos vários formatos de impressão já esperados, soma-se o formato multicolunado que permite que o texto seja diagramado dentro do Carta Certa II, saindo daí diretamente para o fotolito.

O programa permite também a visualização integral em modo gráfico de uma página de texto (entenda-se como página a folha de papel e não ■ tela), permitindo que o usuário veja a composição visual do seu texto, sem a necessidade de imprimir no papel. Essa característica é conhecida como *"What you see is what you get"* (o que você vê é o que você tem).

Quanto à simultaneidade de processamento, o Carta Certa II permite manter em memória até nove arquivos e acessá-los através de "janelas", possibilitando inserção, modificação e transferência de conteúdo entre eles.

Além disso, ■ programa permite ida e volta ao sistema operacional, busca de palavras e sua substituição, delimitação e transferência de blocos de texto, impressão encadeada, numeração de páginas e itens do texto, manipulação de arquivos gráficos (permite a manipulação de gráficos do Lotus 1-2-3), mala direta, impressão de etiquetas ■ importação de dados, possibilitando a impressão do conteúdo de campos de arquivos construídos fora do formato do Carta Certa II, como por exemplo o dBase III.

Mas de todas as características, ■ mais surpreendente é o *back-up* automático do arquivo de texto, que é ativado de duas maneiras: após quatro segundos de pausa na digitação do texto ou após a digitação de 15 linhas de texto.

Todos os usuários que já viram o seu texto ir por água abaixo por causa de uma falha na rede elétrica saberão reconhecer o real valor dessa característica do programa.

USANDO O CARTA CERTA II

O disquete do programa vem acompanhado de dois manuais: o manual de operação do Carta Certa e o manual complementar do Carta Certa II, que contém todas as novidades introduzidas na nova versão. Ambos os manuais são muito bem feitos, sendo ■ sua qualidade aprovada tanto na apresentação quanto no conteúdo. O computador utilizado para o teste foi um XT-2001, da Microtec, com 512 Kb de memória, o mínimo para que se possa usufruir de todas as possibilidades do programa.

A carga do programa é um pouco lenta devido ao fato dele ser protegido pelo Sistema Caipira da Módulo Informática, que identifica no disquete ■ número de série exclusivo referente a cada cópia do Carta Certa II.

Embora o programa tenha seu código-objeto criptografado, proteção para debug e teste de validade do número de série, ele pode ser copiado para um outro disquete. A diferença básica é que a cópia deve ser arquivada pois ela não "roda". O programa só executa a partir do disco original.

Em caso de problemas no original, ele deve ser reformatado através do formatador do Caipira que vem no disco original (este formatador não danifica a proteção) ■ o conteúdo da cópia deverá ser devolvido ao disco original.

Como se vê, embora protegido, o Carta Certa II não traz maiores inconvenientes para o usuário.

Logo após a carga, o programa solicita um disco formatado para ser usado como disco de trabalho e, após sua inserção, vai para o menu principal.

A utilização da inicial de cada co-

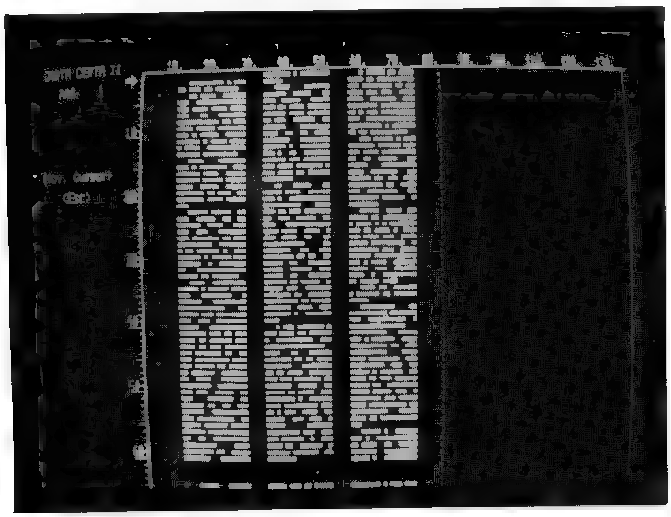


Foto 2 — Formato "jeitão da página".

LogipLotter

Traçador Gráfico LTG-400/B

• Executa qualquer tipo de desenho em tamanho A4, gastando 1/3 do tempo do trabalho manual.

• Custo acessível, comparável ao de uma impressora comum.

• Ideal para as áreas de finanças e treinamento; engº civil, elétrica ■ mecânica; arquitetura, projetos elétricos e hidráulicos; lay-outs de instalações...

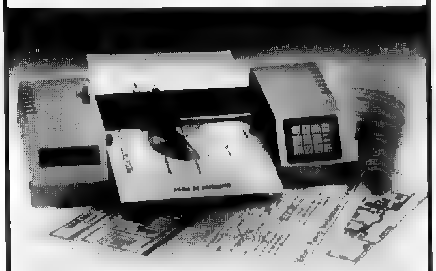
Características técnicas

• Tamanho A4 real (290 x 185)

• Acoplável a qualquer micro com saída paralela padrão Centronics.

• Desenha em papel sulfite, vegetal ou transparência.

• Roda os programas CAD e planilhas eletrônicas mais usados: ProDesign, AutoCAD, SuperCalc 3 ■ 4, MS Chart, Série Master, Energraphics, ProCAD, Framework, Generic CADD, Superproject Plus...



Logical (011) 454-1733

CURSOS

LINGUAGEM 'C'

•

ELETRÔNICA P/ MANUTENÇÃO EM INFORMÁTICA

•

ALINHAMENTO E MANUTENÇÃO DE DRIVES

•

MANUTENÇÃO DE MODEMS

LANÇAMENTO

MANUTENÇÃO DE FONTE CHAVEADA

INTEGRAL HARD / SOFT

Rua Carlos Vasconcelos, 166 grupo 3
Praça Saens Peña - Tijuca
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 254-4933

mando do programa é tão prática que chega a dispensar a leitura do manual na hora de se digitar o texto. Como pôde ser visto, o manual só foi necessário no momento de se inserir os comandos de formatação e, mesmo assim, foi logo deixado de lado após a constatação de que estes comandos também obedecem a regra das iniciais. Exemplo: Para se comandar o avanço da página deve ser inserido no texto o comando **"P"** (os comandos devem ser colocados entre os sinais "<" (menor que) e ">" (maior que).

"MS=10" significa "margem superior igual a dez"; **"IMC=4"** significa "início de múltiplas colunas igual a quatro", o que determina o início de um texto com quatro colunas. A utilização dos comandos é muito simples e a quantidade de comandos é bem superior às necessidades do médio usuário. Para se ter uma idéia, existe o comando **"TM=ELITE"**: quando a impressão chega a esse ponto do texto, ela é interrompida e aparece a mensagem "TROQUE MARGARIDA PARA ELITE". Quem tem uma impressora daisy wheel sabe o que isso representa.

Falando de impressora, todos nós conhecemos a grande diversidade desses periféricos à disposição no mercado ■ também estamos cientes dos problemas de padrão (ou de falta de padrão). O Carta Certa II possui vários arquivos contendo as tabelas das mais variadas impressoras (25 impressoras na versão a nós enviada), permitindo a instalação do programa para funcionar com qualquer uma delas.

Mas as melhores surpresas do Carta Certa II, além do texto multicolunado, é a visualização da página ■ o *back-up* automático do texto.

A visualização do texto em modo gráfico acaba de vez com aquela série de ajustes irritantes e com o desperdício de tempo e de papel, cada vez que pretendemos usar letras expandidas ■ comprimidas. Além disso, existe o que o manual chama de "jeitão da página". Com ele, você vê a página inteira, possibilitando pôr para fora os seus dotes de programador visual sem precisar de provas em papel.

Já o *back-up* automático é tão primordial para o trabalho profissional que chega a ser difícil admitir que muita gente ainda hoje se contente com um processador de texto que não o possua.

Opinião de usuários

A virtude principal do Carta Certa II é que ele é muito fácil de operar. Aqui na Petros todos os setores estão usando o programa sem fazer curso. Todos aprendem com facilidade e qualquer dúvida eu mesma tiro.

Eu particularmente acho gostoso trabalhar com o Carta Certa II e sou sua defensora quando se trata de compará-lo a outros processadores de texto.

(Maria Cristina C. Tavares Pereira — Analista de Sistemas Responsável pela Área de Micro da Fundação Petrobrás — Rio de Janeiro/RJ.)

Nós já o usamos há um ano e meio, desde a sua primeira versão e estamos muito satisfeitos com o programa.

O principal é que é muito mais fácil treinar as secretárias nele do que em outros processadores de texto, pois ele é mais amigável. Além disso, a facilidade da programação de teclas é uma comodidade.

O texto é automaticamente salvo para disco de tempos em tempos e, graças a isso, hoje não perdemos mais texto por causa de picos de luz.

(Adilson Rodrigues da Silva — Gerente de Sistemas e Métodos do Jornal Globo — Rio de Janeiro/RJ.)

Eu acho esse processador de texto ótimo. Eu já trabalho com ele desde maio do ano passado, tendo-o usado para fazer vários trabalhos como a novela "Corpo Santo" e a sinopse da novela "Olho por Olho", além de outras coisas. Atualmente estou trabalhando com o Carta Certa II no texto de um programa chamado "Abolição", do Walter Avancini, que irá ao ar na Rede Globo de Televisão.

Hoje em dia a minha máquina elétrica é um bicho pré-histórico. Depois do Carta Certa II eu não saberia viver sem o meu computador. É um avanço!

Com ele é mais fácil corrigir o texto. Ele permite uma revisão mais atenta, mais parcimoniosa e faz com que o resultado final seja um trabalho limpo. Isso é fundamental para qualquer novelista, aliás para qualquer escritor.

(Wilson Aguiar Filho — Novelista — Rio de Janeiro/RJ.)

Gosto muito, acho excelente. Nós usamos desde a primeira versão e aqui no Centro de Informações nós o adotamos como software padrão para processamento de texto em microcomputadores.

Escolhemos este por ser desenvolvido no Brasil, ter todas as características da nossa língua, ser muito simples de usar e possuir inúmeros recursos. Até hoje não houve nada que nós quiséssemos fazer que não pudesse ser feito no Carta Certa II.

(Geisa Batista de Freitas — Chefe da Divisão de Atendimento ao Usuário das Lojas Americanas S/A — Rio de Janeiro/RJ.)

CONCLUSÃO

Nesse momento do texto eu voltei com o cursor do Carta Certa II no modo rápido e reli toda a parte do uso do programa. Confesso que eu mesmo fiquei surpreso com o excesso de qualidades que descrevi sem enumerar uma única falha.

Paciência. Admitir todas essas virtudes do programa é se render à evidência de que ele realmente está acima da média dos programas que estamos habituados a ver e a usar.

Para finalizar, vou contar uma estorinha que a princípio pode parecer um tanto deslocada, mas que serve perfeitamente para que todo o usuário possa refletir:

Conta-se que o jovem Garrincha, o Anjo das Pernas Tortas, ao participar da Copa da Suécia ficou maravilhado com um pequeno radinho de onde saíam os sons mais estranhos e a algaravia mais indecifrável.

Sem pensar duas vezes, Mané comprou o radinho ■ na volta para o Brasil reuniu toda a família para mostrar a sua nova aquisição. E até hoje se fala da incrível decepção do craque ao ligar o aparelho e ouvir um samba-canção de uma familiar locução em português.

Mané achava que uma coisa só poderia ser boa se ela viesse de fora do País. Será que você também pensa assim?

Análise de Luiz Fernandes de Moraes

FICHA TÉCNICA:

Nome: Carta Certa II;
Distribuidor: Convergente — Desenvolvimento de Sistemas Ltda.;
Endereço: Av. Henrique Valadares, 23, gr. 904 — CEP 20231 — Rio de Janeiro;
Telefone: (021) 232-6987;
Preço: 80 OTN.

MSX
TEL: 234-0775 SOFT RJ

* DRIVE 5.1/4 SLIN COMPLETO
* PLACA 80 COLUNAS
* MODEN DE COMUNICAÇÃO
* EXPANSOR DE SLOT (C/4 SLOTS)
* GABINETE P/DRIVE COM FONTE FRIA
* INTERFACE DUPLA P/DRIVE

* PACOTÃO EM DISCO: 100 JOGOS (ESCOLHER) + 5 APLICATIVOS + 10 DISCOS = 10.000,00
* PACOTÃO EM FITA: 100 JOGOS (ESCOLHER) + 5 APLICATIVOS + 7 FITAS = 10.500,00

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO DE PROGRAMAS PARA FAZER A SUA ESCOLHA.
ATENDEMOS TODOS ESTADOS EM 24 HORAS VIA SEDEX.
PARA FAZER S/PEDIDO ENVIE CHEQUE NOMINAL C/CARTA DETALHADA PARA A. NASSER
RUA GONZAGA BASTOS 411/203 VILA ISABEL - RJ - CEP 20541 - TEL.: (021) 234-0775.

SUPER PROMOÇÃO

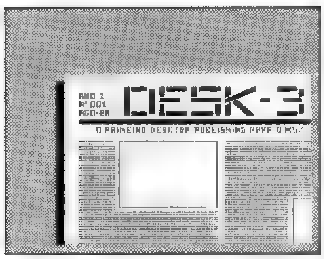
Na compra de dois programas, você concorre a uma assinatura anual de Micro Sistemas.

Ao fazer uma assinatura da revista, você concorre a um Digital Book.

VÁLIDO ATÉ 30/06/88

Micro Sistemas

PRÓXIMOS LANÇAMENTOS



DESK-3: o primeiro desktop publishing para o MSX. O seu micro ficará muito mais poderoso com este software.

O DESK-3 permite criar, editar e imprimir páginas gráficas em alta resolução e super alta resolução na impressora. Você pode utilizá-lo para criar livros, revistas, jornais, publicidades, malas diretas, etc. O sistema funcional do DESK-3 é compatível com o GRAPHOS III e com a série PRO KIT.

Entre na era da editoração gráfica com o DESK-3.

*Compatível com o padrão Microsol de interface de drive (Microsol, TPX, Expande, Laser)

PRO KIT scanner

Sistema de pesquisa e coleta de figuras e desenhos. O scanner examina os arquivos, do disco, de forma conjunta ou independente. Os desenhos, sprites e shapes são arquivados num disco compatível com o GRAPHOS III e DESK-3.

SHAPES #1

Coletâneas de shapes e desenhos de arquitetura, eletrônica, selos e vinhetas.

ANGRA 1

O mais incrível adventure animado para o MSX. Você deverá desativar a usina nuclear de Angra dos Reis antes que ela exploda.

MS77

Estou enviando o cheque n.º _____, no valor de Cz$ _____,
ATI Editora Ltda para o pagamento dos produtos assinalados.

Nome: _____
Endereço: _____ Cidade: _____ UF: _____
Cep.: _____ Profissão: _____
Tel.: (____) _____ Data Nascimento: ___/___/___
Equipamento: _____ Drive: _____ Interface: _____
Impressora: _____
Data ___/___/___ Assinatura: _____

O mais famoso adventure nacional. Uma emocionante aventura nas selvas da Amazônia, da qual você deverá sair com vida. Agora com instruções no próprio jogo e com um sistema de dicas para o jogador.

AMAZÔNIA

*MSX Disco ☐ Cz$ 1.300,00

SERRA PELADA

Sua sorte vai mudar, com este adventure. A fortuna o espera em Serra Pelada e você nem precisará sujar as mãos. O jogo possui um sistema de mapas para facilitar a vida do jogador.

*MSX Disco ☐ Cz$ 1.300,00

Sistema EDITOR

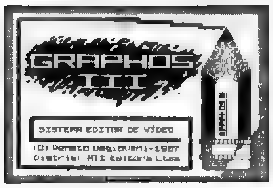
RENATO DEGIOVANI

VERSÃO 3.4

Crie o seu próprio adventure com este editor de jogos. Permite redefinir o alfabeto em uso e utilizar telas geradas pelo GRAPHOS III.

Funciona por programação em mnemônicos e permite a edição das mensagens, em full screen, na posição que serão impressas.

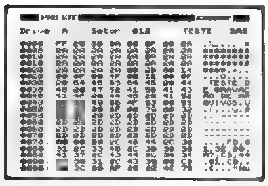
*MSX Disco ☐ Cz$ 4.800,00



GRAPHOS III VI.2

É o mais poderoso editor gráfico nacional, Permite a criação de telas de aberturas, desenhos e shapes, alfabetos especiais, etc. Possui um sofisticado recurso de edição ampliada (ZOOM) e a sua operação é extremamente simples.

MSX Disco ☐ Cz$ 2.800,00

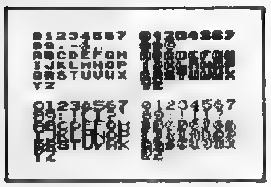


PRO KIT zapper

A ferramenta de todo usuário de drive. Permite ordenar os arquivos dos discos, verificar e editar os setores e trilhas, testar a velocidade de rotação do drive, etc.

VERSÃO 2.0 - Com formatador de trilhas.

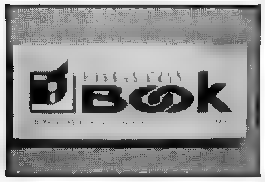
*MSX Disco ☐ Cz$ 2.400,00



ALFABETOS Nº 1

Banco de alfabetos, para o GRAPHOS III, contendo mais de 30 alfabetos tamanho padrão e diversos alfabetos para títulos. Complemento indispensável para quem quer tirar o máximo do seu GRAPHOS.

MSX Disco ☐ Cz$ 1.100,00



DIGITAL BOOK Nº 1

Lançamento inédito. Uma nova maneira de usar o seu computador. O livro digital que vai revolucionar a informática editorial, levando até os usuários do MSX informações técnicas essenciais para a compreensão do computador.

*MSX Disco ☐ Cz$ 4.000,00

☐ **ASSINATURA ANUAL**

Sim, desejo fazer uma assinatura anual da revista Micro Sistemas, pela qual pagarei a quantia de Cz$ 4.000,00.

Micro Sistemas

PARA A SUA SEGURANÇA PREENCHA CORRETAMENTE TODOS OS DADOS.

ATI EDITORA LTDA.

Av. Pres. Wilson, 165/1210 - Cep.: 20030 - Rio de Janeiro/RJ - Tel.: (021) 262-6306

Estes programas podem ser encontrados, com exclusividade, na Enigma Software - Rio de Janeiro.

BALANÇO

Qual é o seu tipo ideal ?

Como está a relação entre o micro e o usuário? O que eles pensam do computador ideal? Veja, nesta matéria, o resultado da promoção 75 do Clube do leitor.

A promoção 75, do Clube do Leitor, foi uma experiência das mais gratificantes para nós de MS. Tínhamos como objetivo principal conhecer o modelo ideal de computador na opinião dos usuários e leitores.

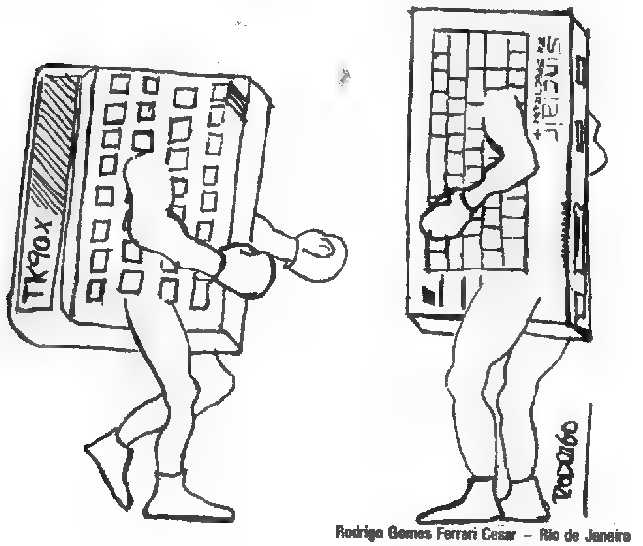
Indiretamente, o que se procurava era uma idéia mais clara e precisa acerca da forma como o usuário encara o seu próprio equipamento. Da comparação entre o ideal e ■ modelo de micro usado, poderíamos não só medir ■ eficiência dos equipamentos atuais, como também mensurar o grau de informações assimiladas pelo usuário.

No entanto, saber como seria o computador ideal, na opinião de cada usuário, parecia um objetivo muito difícil de ser atingido e esperávamos uma participação tímida do leitor. As surpresas começaram a chegar, aqui na redação, quando a revista nem tinha sido distribuída por completo. As conclusões você irá conhecer ao longo desta matéria.

A PAIXÃO DECLARADA

Desde os primórdios da microinformática, no Brasil, que o computador popular, ou seja, o computador fora do ambiente asséptico dos grandes CPDs, tem sido uma espécie de paixão na vida do usuário. Deste relacionamento passional, surgiam problemas de integração entre linhas diferentes.

De fato, a pior agressão que um usuário poderia sofrer era uma crítica severa ao seu tipo de computador. Falar mal do Sinclair, ou Apple, ou TRS 80 era entendido como uma declaração de guerra e amizades poderiam ser desfeitas por este motivo.



Rodrigo Gomes Ferrari Cesar – Rio de Janeiro

A promoção 75 mostrou que os usuários de hoje são mais conscientes das limitações dos seus micros. A diversidade de linhas que hoje domina o mercado, tem contribuído para uma visão mais de acordo com a realidade e com as potencialidades dos computadores pessoais. Apesar disto, ainda temos declarações "rasgadas" de uma paixão que demonstra como é complexa a relação do ser humano com essa máquina moderna. Veja a declaração do Luis Fernando Sbrissia, do Paraná:

"Agora sei o quanto o tamanho influi na capacidade do computador: nada. Procuro me aperfeiçoar cada vez mais na programação, mas ainda sou um aprendiz. Porém, de uma coisa estou certo: não é preciso mais do que uma TK 90X para deixá-lo maluco por programação."

Apesar de ter surgido, nos últimos tempos, uma relação mais consciente, os problemas mais comuns ainda dizem respeito ao fabricante e à sua postura frente ao produto computador. Veja algumas declarações significativas:

"Aqui no Brasil, os MSX tinham uma vasta gama de periféricos prometidos. Drives, impressoras, expansões de memória, etc. Até mesmo alguns periféricos de uso secundário, como leitoras de código de barras e controle de eletrodomésticos (!!?) nos faziam sonhar. Você sabe o que é um drive seqüencial? Pois a Sharp havia prometido que no final de 1986 nós poderíamos adquiri-lo!!" Wander Paulo Brandão, de São Paulo.

"Para mim, fundamentalmente, o micro ideal deve ter um fabricante consciente ■ profissional, que pretenda levar a linha do dito cujo micro adiante, lançando sempre novos periféricos e produzindo sempre bons softs. Mantendo, também, literatura e informações totais sobre o funcionamento do micro, nada escondendo da parte de hardware e software residente, para que os programadores posam tirar tudo que é possível do dito cujo micro." Antonio Francisco Corrêa, de São Paulo.

"Tentei imaginar um microcomputador perfeito e ideal para amadores ■ profissionais. Porém parece muito difícil, mas não impossível, que algum fabricante brasileiro dê-se ao trabalho de tentar planejá-lo e construí-lo, já que eles costumam lançar ■ micro e depois jogá-lo à sua sorte para sobreviver." Edjane Gomes Stewart, de Brasília.

Outro ponto que se destacou na promoção foi referente às informações técnicas, ou melhor, à falta delas. Boa parte dos fabricantes ainda não trata deste item com a devida atenção ■

respeito. Confira com o depoimento de Itagiba Nascimento, de Brasília.

"Quanto ao meu modo de ver, um micro atualmente resume-se no sonho inatingível. Explico: a gente vai para uma loja à procura de um micro com todo o sonho de quando se ganha uma bicicleta pela primeira vez. Aí começam os tombos até que a gente aprende (apanhando) que a solução está tão longe quanto a quina. A via crucis é terrível. Os preços dos periféricos são simplesmente inconcebíveis, quando conseguimos encontrá-los. Programas, acessórios, livros, explicações, etc. Há quem diga que no Brasil, quem se envolve com micros é porque tem uma dívida muito grande com DEUS e é chegada a hora de pagar."

A seguir damos um apanhado das características técnicas mais importantes, na opinião dos usuários. Atenção, fabricantes, pois muito do que está aqui não é de difícil solução.

José Renilton Padovani – São Paulo

"Os melhoramentos que poderia sugerir já foram incorporados, em sua maioria, à versão dois do MSX, ou seja, oitenta colunas, maior capacidade de memória, unidade de disco embutida, maior resolução gráfica, etc." Lincoln Tadao Yamachita, do Paraná.

"Fonte — com dissipador eficiente, capacidade de receber mais consumidores (periféricos em geral) e, como opcional, um gerador auxiliar que funcione. A fonte deveria possuir todos os filtros possíveis e imagináveis para garantir a sobrevivência do computador, e dependentes, diante do perigoso (e às vezes mortal) fornecimento de energia elétrica (não é por nada, mas quem confia no nosso fantástico governo para fornecer eletricidade acreditanto que esta virá sem ondulações birutas nas ocasiões que nem a Lei de Murphy conseguiria prever, deverá tomar cuidado pois daqui a pouco acreditará que o césio faz bem para a saúde)." Maurício Costa Alves Tavares, do Rio de Janeiro.

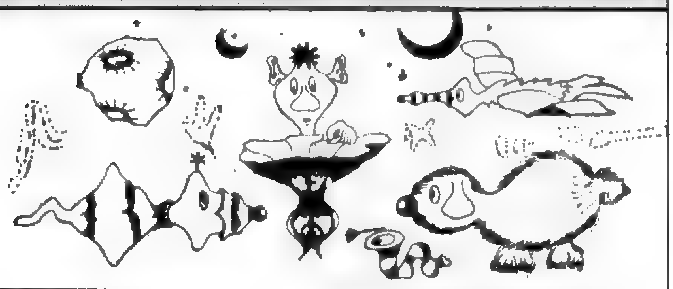
"Um microcomputador pessoal deve ter, além de tudo, beleza e elegância, ou melhor, um design moderno. Afinal, ele vai estar presente principalmente nos lares." Marcelo Hideaki Azuma, de São Paulo.

"Periféricos: aqui acho que a empresa fabricante do micro deveria fazer acordos com as empresas fabricantes de periféricos (impressoras, joysticks, expansões de memória, light pen, modens, e outros mais) para que estas fornecessem equipamentos de boa qualidade e totalmente compatíveis com

MSX

ECTRON

ECTRON - ELETRÔNICA LTDA.



NEMESIS, a edição especial da Konami por Cz$ 400,00 (Disco grátis)

GRÁTIS um jogo e um copiador para pedidos acima de Cz$ 1.200,00

..... Jogos de Aventuras: Muitas cenas, belos gráficos e bons movimentos ..... $ 60,00

062 Star Quack	074 Pitfall	084 Lay Jones	089 Fire Rescue	090 Vampire
091 Manic Miner	103 Mr. Do	141 Moon Rider	146 The Castle	148 Ghostbuster
150 Boy	158 Auf Monty	165 Monkey Acad.	167 Conection	180 Rabbian
192 Future Knig	215 Stone Wisdom	220 Booga-Boo	224 Gun Fight	226 Shark Hinter
227 Time Trax	235 Alien 8	245 Elidon	247 Blagger	251 Actman
253 Knight Lore	254 Alcazar	263 The Castle-2	286 B.C.Quest	292 Unas Lair
298 Meaning Life	320 Magical Tree	326 Livingstone	327 Pyromaniac	329 Scentipede
333 Robofrog	335 Spirits	358 Icicle Works	414 Nonamed	423 Howard, Duck
426 Leonard	427 Rise Out	437 Mouser	441 Pentagram	443 Merlin

..... Jogos de Fantasias: Muita ação; raciocínio e estratégia ..... $ 60,00

095 Rock In Bolt	114 Eggerland	118 Fruit Panic	119 Dorodoe	122 Arkanoid
124 Oil Well's	126 Binary Land	190 Oh Shit	219 Macattack	248 Mole-Mol
252 Pink Chase	255 Step-Up	261 MJOS	288 Chima Chima	304 Boulder Dash
306 Muy Hen	342 Bunnie	343 Ice	350 Break In	356 Choot Ball
360 Krakout	369 Fuzz Ball	370 King & Balon	396 Q'Bert	412 Sparkie
420 Jump Land	446 Ice World	448 Snake It	449 Mole-Mole II	452 Rotors

..... Jogos de Flipper, Hang-Bang, Gangsters, Esportivos e Artes Marciais ..... $ 60,00

109 Flipper	159 Flip. Slipe	195 Thumderball	138 Colt 36	187 Bank Panic
402 West	147 Gang Man	339 Police Acad.	341 Cosa Nostra	264 Spy x Spy
004 Super Tennis	056 Hole (Golf)	057 Baseball	063 Bilhar	073 Tennis
101 Basquetebali	108 Ping-Pong	262 Futebol	161 Decathlon	199 Hiper Sport 3
337 Top Roller	033 Kung-Fu I	034 King-Fu II	153 Int. Karatê	Kung F. Master

..... Raids Aereos, Batalhas Espaciais, Guerras e Corridas de Veículos ..... $ 60,00

019 River Raid	068 Raid on Bay	137 Chopper	164 Sky Jaguar	178 Gyrodine
186 Jet Bomber	230 Super Cobra	300 Gyro Advent.	332 David II	384 Time Pilot
424 Wrangler	112 Space Rescue	188 Choplifter	035 Soon 909	037 Zaxak
036 Zaxxon	050 Waikir	051 Exerion II	092 Guardiac	093 Kaleidoscope
104 Star Soldier	115 Volguard	117 Star Wars II	127 Thexder	173 Bosconian
174 Beamrider	182 Pathfinder	184 Exoid-2	228 Galaga	233 Buck Rogers
243 Zanac II	301 Selon	316 Star Force	408 Space Buster	413 Void Runner
021 Hero	042 Formation Z	154 Army Moves-2	211 Ski Command	379 Helitank
425 Ewoks	066 Panzer Atack	025 My Conection	079 Formula One	007 Corr. Maluca
068 Americ. Truck	194 Moto	197 Hipper Rally	225 Road Fighter	318 Le Mans
351 Fly Boat	353 BMX	373 Rally X	300 Pay Load	468 Safari X

..... Simuladores, Jogos de Tabuleiro, de cartas etc. ..... $ 60,00

007 U-Boot	100 Flight Deck	110 Boeing 737	152 F16 Simulat	203 Dam Buster
331 The Sprinter	344 Down Patrol	149 Video-Poker	162 Othello	200 Back Gamon
275 Boardello	284 Super Chess	355 Snooker		

..... Adventures, Jogos de raciocínio lógico em Inglês (I) ou Português (P) ..... $ 60,00

006 Emerald (I)	009 Red Moon (I)	Alcatraz (P)	47 Spy Story (I)

..... Jogos classe "A" e novidades no mercado (misto) ..... $ 75,00

336 Terminus	352 Demonia	359 Inspecteur-Z	440 Ice King	382 Skooter
432 Traffic	299 Death Wish-2	016 Avenger	297 Last Mission	363 Mobile Planet
403 Science Fict	411 Martinoids	436 Phantis II	457 Deus Machina	346 Who Dares
373 Rally X	328 Space Shuttle	431 Cyrus-Xadrez	273 Cast. Negro	
540 Star Byte	541 Goody	542 Scarlet-7	543 Patch Kids	544 Aliens
545 Ball Blazer	546 Knight	547 Stop Ball	548 Tridi	549 Super Snake
550 Jump Coaster	551 Exchanger	552 Comet Taft	553 Star Blazer	554 Nick Nesker
555 Agua Polis	556 Sky Guido	557 Yayamu	558 Sea King	559 Milk Race

..... Utilitários e Aplicativos .....

473 BKP ..... Cópia Fita/Fita	$ 200
474 COPY 3 ... Cópia Fita/Disco e v/v ...	$ 200
475 Ectron. Cópia Fita/Fita	$ 200
497 Contabilidade profissional	$ 300
498 Estoque profissional	$ 300
500 Banco de Dados (DBASE-2)	$ 300
501 Compilador Basic	$ 300

..... Utilitários e Aplicativos .....

504 Compilador C	$ 300
505 Compilador COBOL	$ 300
511 Wordstar (80 colunas)	$ 300
512 Wordstar (40 colunas)	$ 300
526 Planilha Super-Calc	$ 300
530 Studio Music G7 (editor musical)	$ 150

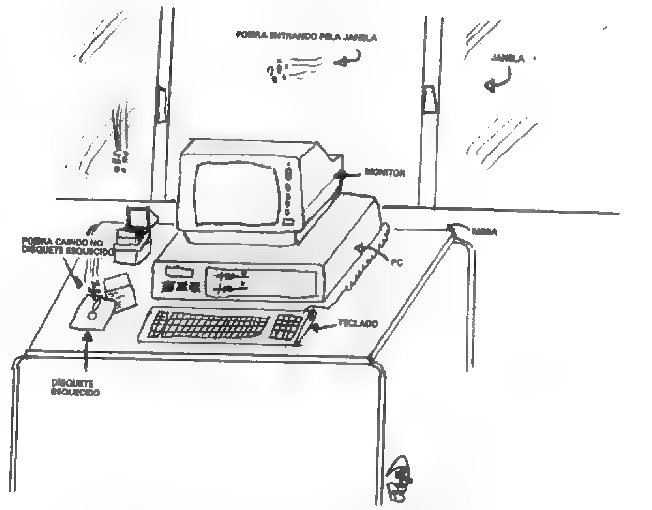
Envie seu pedido por carta (mínimo de 7 programas), anexando um cheque nominal ou vale postal; some o preço do K7 ou do disquete de 5 ¼ (Cz$ 220,00) ou peça um catálogo grátis, que lhe será enviado em 3 dias. A capacidade máxima é de 10 programas por fita/disco.

Ectron Eletrônica Ltda.
R. Leite de Morais, 126 - Santana
São Paulo - SP - CEP 02034
Fone: (011) 290-7266

micro e com menor preço. Acordos de cooperação industrial e comercial só beneficiariam estas empresas." João Carlos Kettl, do Rio Grande do Sul.

"O micro, que a meu ver seria ideal, tem: uma boa memória (no mínimo 128 Kbytes) com possibilidades de expansões até megabytes; sistema de armazenamento rápido e preciso, de grande durabilidade; os periféricos não deveriam, em hipótese alguma, superar o preço da máquina ■ a programação deve ser facilitada através de janelas, ícones e toda sorte de recursos." Wilson B. Rodrigues, de São Paulo.

"O que eu considero um computador ideal corresponde à memória de um PC, ■ processador do MacIntosh, a capacidade gráfica do AMIGA, a biblioteca de programas aplicativos do APPLE, os jogos do MSX, os periféricos, teclado e a aparência geral do PC e o preço de um TK 90X. Acrescento também que este computador poderia ter uma versão portátil e, quem sabe, a velocidade de um CRAY 2." André Ribeiro Pessoa, do Rio de Janeiro.



Eduardo Ribeiro P. Jr. – Rio de Janeiro

CONCLUSÃO

Como se pode notar, ainda há muito que aprender sobre ■ fabricação, comercialização ■ uso do microcomputador. Este tipo de produto industrial tem uma interação tão grande com o usuário que a sua compreensão geralmente foge aos conceitos tradicionais de consumo. O que se nota, no Brasil, é que pouco se faz no sentido de avaliar realmente o comportamento do mercado de microinformática. Isto explica, em parte, a razão do abandono de certas linhas de equipamentos.

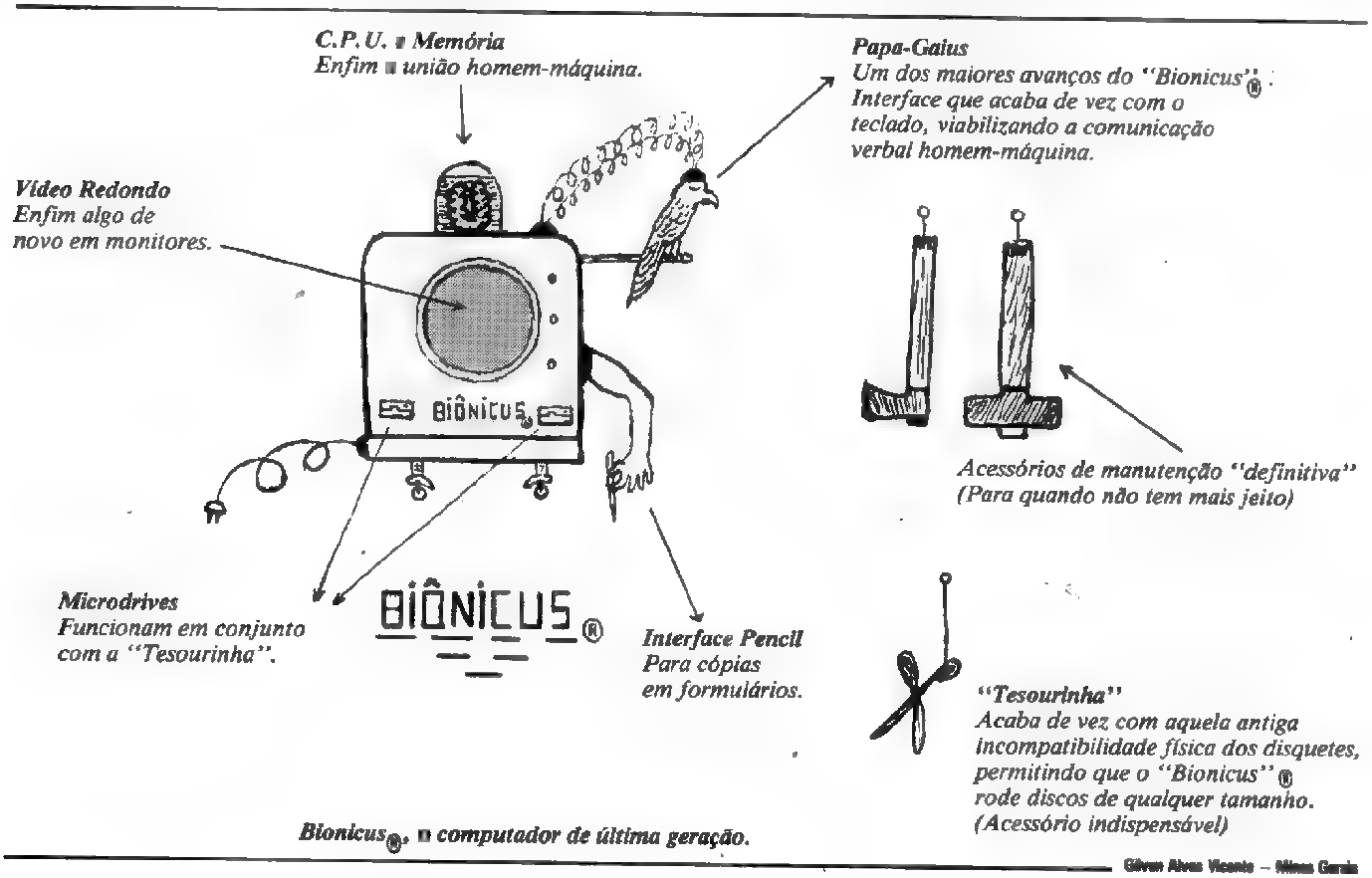
De qualquer forma, devemos ter sempre em mente que o computador pessoal não obedece às mesmas regras de comportamento que os computadores profissionais, e muito menos às regras relativas a outros tipos de eletrodomésticos.

Para ilustrar como é complexa a relação micro/usuário, finalizamos esta matéria com uma estorinha contada por um dos participantes, o Alex Sandro Silva Moura, do Rio de Janeiro.

COMO COMPRAR BANANA

No seu aniversário, o jovem Usul Hário da Silva ganha um microcomputador Expert XP800 de presente.

O rapaz, então com 16 anos, fica embasbacado com aquela máquina que mais parecia um PC. Ainda embasbacado, ele começa a usar o super-hiper-driper-maxi-poderoso BASIC. Aí veio seu primeiro trauma: o super-etc, etc, BASIC, só contava com 28.815 bytes free! Ridículo.



Bionicus®, ■ computador de última geração.

Gilvan Alves Vicente – Minas Gerais

Mas isso não desanimou ■ otimista Usul, pois ele aguardava os periféricos que iriam deixar seu micro supimpa. E ele esperou. Esperooou. Esperooooooou.

Finalmente (amém!) os periféricos chegam. E daí? E daí que o vilão incompatibilidade reapareceu, agora ainda mais forte.

E lá se foram seis meses daqueles papos horrendos com os amigos, pelo telefone:

— Não, mas ■ não-sei-lá-o-que não serve pro *Equiciperti*!

— Que isso, cara, essa *interfeici* vai ferrar com o teu *Rotibiti*!

— Fulano de Tal me garantiu que esse *sofitiuer* roda nos dois!

Usul por doze vezes chegou a pegar seu (blarg!) gravador para atirá-lo pela janela, pois o rapaz tinha uma fixação doentia na mente: o drive de 3 1/2.

Enquanto os *tresemeios* não chegavam, sua única diversão era jogar aqueles videojogos sebosos que demoravam no mínimo cinco minutos para entrar, ou se divertir um pouquinho fazendo babaquices inúteis em Assembler. E o maior tormento para o jovem Usul Hário era na hora de jogar adventures, porque ele é tarado por esse tipo de jogo que em (blarg!) cassete demora sempre mais de dez minutos para entrar, além de serem em inglês. E ele nem sequer podia programar algo de valor, pois nas palavras dele, "sem o *draivie* não dá!".

Mas agora chegaram os tão esperados *tresemeios*, e uma nova perspectiva se abre em sua vida.

Moral da história: JAMAIS ESCOLHA UMA BANANA PELA CASCA.

Júlio César Michels Gonçalves — Rio Grande do Sul

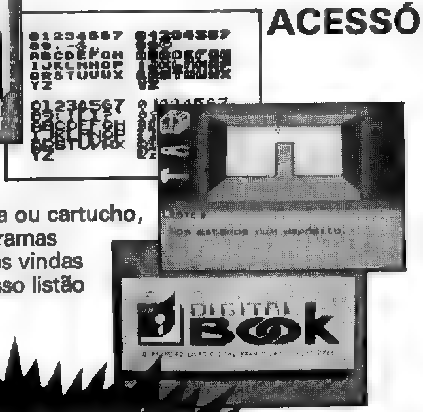
A equipe MS agradece a participação dos leitores nesta promoção. Texto final Renato Degiovani.

MSX ΣNIGMA MSX

TEM TUDO PARA O SEU MSX

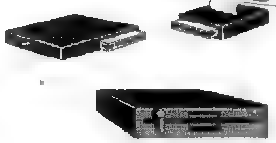
REVENDEDOR AUTORIZADO LASER E MICROSOL

ACESSÓRIOS E PERIFÉRICOS



Jogos, Aplicativos e Utilitários em disco, fita ou cartucho, grande acervo de programas com todas as novidades vindas do exterior, peça o nosso listão gratuitamente.

- Drives 5 1/4" e 3,5"
- Interface de Drive
- Interface de 80 colunas
- Cartão de Expansão 64k
- Interface de Comunicação
- Modems



REVENDA EXCLUSIVA AUTORIZADA PARA O RIO DE JANEIRO

- Graphos III
- Digital Book
- Angra
- Zapper
- Alfabetos

Entregamos a domicílio no Município do Rio de Janeiro e despachamos para qualquer lugar do mundo. Enigma Software

PROMOÇÃO DE ANIVERSÁRIO
NAS COMPRAS ACIMA DE Cz$ 1.000,00.
GANHE CUPOM COM DESCONTO DE 10%

ΣNIGMA SOFTWARΣ

Funcionamos nos dias úteis das 9:00 às 18:00, aos sábados das 9:00 às 12:00. Sempre novos lançamentos — 10 jogos por Cz$ 800,00
Aos pedidos em disco/fita acrescente a quantia de Cz$ 450,00
Jogos à partir de Cz$ 70.00

Mande Vale Postal ou cheque nominal visado à
ENIGMA PERIFÉRICOS E SOFTWARE LTDA.
Caixa Postal 4946 Cep 20001. Rio de Janeiro — RJ
Ou se preferir venha nos conhecer - R. Uruguaiana, 118 s/808 e 809
Centro - RJ - CEP 20050 - Tel. (021) 222-4454 ■ 242-2628

MSX MSX

Hardware

Se você procura uma solução barata para acessar o sistema Videotexto, então conheça a interface MID 95, produzida pela empresa paulista Mecânica Industrial e Digital Ltda., para equipamentos das linhas TK90X e TK95.

Ligando-se ao Videotexto com a MID 95.

O Videotexto foi inaugurado pela Telesp em 15 de dezembro de 1982, com a principal meta de ser o maior banco de dados para informações e serviços da América Latina. Hoje, o Videotexto dispõe de 60 fornecedores de serviços para as mais variadas atividades, englobando 14 mil usuários entre domésticos e de nível empresarial.

Muitos usuários do Videotexto podem, sem sair de casa, consultar seu saldo bancário; consultar a Bolsa de Valores de São Paulo; obter informações sobre a cotação do dólar, do ouro, etc.; saber a programação das emissoras de rádio e TV; fazer reserva de passagens aéreas e de hotéis; mandar mensagens para outros usuários simulando um Telex de baixo custo; fazer consultas sobre falências, concordatas e leis trabalhistas, além de um grande número de outros serviços, sendo que o sistema não pára de crescer. Dia-a-dia surgem novos fornecedores de serviços.

Como você pode ver, o Videotexto já é realidade. Acessá-lo, mais do que um simples conforto dos tempos da Telemática, é um grande prazer. Só quem já operou em rede é capaz de descrever a satisfação de ver seu micro em comunicação com uma central que literalmente serve de canal de comunicação com outros usuários.

E se ainda por cima tudo isso pudesse ser feito através do computador mais barato do mercado? Utopia?

A MID — Mecânica Industrial e Digital Ltda. — afirma que com a sua interface MID 95 isso é possível, bastando que o usuário possua um TK90X ou TK95, da Microdigital.

CARACTERÍSTICAS DA MID 95

A MID 95 é um módulo em plástico preto semelhante ao da interface para impressora da Microdigital, com as dimensões de 75 x 75 x 30 mm e acabamento em aço escovado, com o software de comunicação gravado em EPROM.

O modem é um item opcional na compra da MID 95. Se o usuário já possui modem, ou prefere comprar um de outra marca, basta informar o modelo para que a MID forneça o cabo de conexão apropriado.

Além disso, o departamento técnico da MID pode adaptar o modem para permitir que o usuário arquive em cassete as telas do sistema Videotexto (segundo a Telesp, o número de telas do sistema é de aproximadamente 60 mil).

O software emulador contém o protocolo Videotexto e transforma o TK90X ou o TK95 em um terminal colorido com 40 colunas, acentuação, velocidade de 1200 bps para recepção e 75 bps para transmissão, *Full Duplex*. Na parte superior da interface encontra-se a saída de comunicação com o modem, contendo os sinais RD (recepção de dados), TD (transmissão de dados) e terra.

Foto Luiz F. Moraes

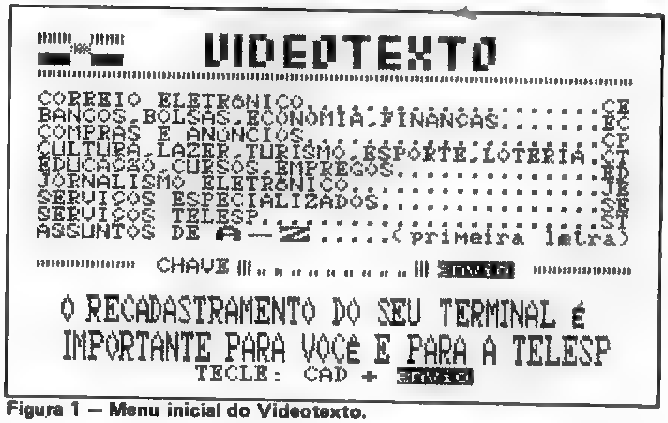


Figura 1 — Menu inicial do Videotexto.

VIDEOTEXTO	MICROCOMPUTADOR
ENVIO	ENTER
PAGINA SEGUINTE	CAPS SHIFT 8 ou ENTER
PAGINA ANTERIOR	CAPS SHIFT A
INDICE	CAPS SHIFT I
ANULACAO	CAPS SHIFT X
REPETICAO	CAPS SHIFT E
GUIA	CAPS SHIFT G
DELETE	CAPS SHIFT Ø
DESCONEXAO	CAPS SHIFT D
MODO P&B	CAPS SHIFT W
MODO COLORIDO	CAPS SHIFT Q

Figura 2 — Comandos da MID 95.

Na parte inferior da MID 95 encontra-se a etiqueta com o número de série da interface. Este número identifica a MID 95 nos computadores da Central Videotexto ■ deve ser fornecido pelo usuário no momento de se inscrever na rede.

A conexão com a Central Videotexto é feita discando-se 148 (São Paulo) ou 011-148 (chamada de outros estados), e apertando-se ■ botão TEL/DADOS, situado no painel frontal do modem, ao se ouvir ■ apito agudo que precede ■ transmissão da central.

Acompanha também um manual de sete páginas em linguagem bastante clara, com todas as instruções necessárias tanto para a operação do sistema quanto para a inscrição do usuário no sistema Videotexto.

TESTANDO A MID 95

Recebemos para teste em nosso CPD uma interface MID 95 com o número de série 0354MW e um modem AA1275 BC da Digitel, também fornecido pelo fabricante da MID 95.

Para testar a interface foi utilizado um micro TK90X de 48 Kb. A conexão do conjunto micro/MID 95/modem/linha telefônica foi feita sem problemas através da leitura atenta do manual.

A ligação com a central foi obtida na segunda tentativa e após alguns segundos (um tempo de carga já conhecido dos usuários do TK90X), surgiu a primeira tela do Videotexto.

Durante aproximadamente 20 minutos foram acessados vários módulos do sistema Videotexto, notadamente aqueles que não solicitam senha especial de acesso. Durante todo o tempo a presença da MID 95 foi transparente para ■ usuário, o que foi suficiente para comprovar a eficiência do sistema.

Quanto às particularidades do Videotexto em si, fica para uma outra oportunidade, uma vez que este não é o objetivo desta análise.

CONCLUSÃO

Os comandos da MID 95 são bastante simples (veja ■ figura 2) e relativamente fáceis de memorizar. Além disso, não foi detectada nenhuma falha quando do teste do sistema, embora o manual de operações alerte para ■ fato de uma das séries de fabricação do TK90X ter saído com um problema de diferença de capacitância no barramento de expansão, caso em que o fabricante da MID 95 se coloca à disposição para sanar o problema.

Quanto ao custo do sistema, realmente é difícil admitir uma solução mais barata, seja para uso doméstico ou empresarial. Talvez o único problema resida na utilização doméstica pouco racional, que pode acarretar um acréscimo significativo na conta telefônica. Na utilização a nível profissional, este acréscimo é plenamente compensado pelo conforto e rapidez na tomada de decisões que ■ Videotexto permite.

Talvez o que a M.I.D. Ltda. precise, realmente, seja uma maior divulgação do Videotexto a nível nacional, pois muitos usuários que possuem linha telefônica à sua disposição, ainda não atentaram para o fato de que o serviço existe.

O número de estados interligados com a rede Videotexto já é bastante grande: Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Bahia, Distrito Federal, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina ■ Rio Grande do Sul.

Quem sabe um pouco mais de divulgação poderia permitir que se repetisse aqui no Brasil o sucesso do sistema *Master* francês, que já conta hoje com mais de 5 milhões de assinantes e cerca de 400 fornecedores de serviços, permitindo que se faça até as compras de supermercado através de um simples terminal.

Esperamos que a M.I.D. Ltda. continue trabalhando seriamente neste sentido, uma vez que o mercado está carecendo de soluções tão práticas e objetivas quanto a MID 95.

Análise realizada no CPD da MS por Luiz F. Moraes.

Opinião dos usuários

Há dois meses, Adalberto Fazzini adquiriu a interface MID 95. Muito satisfeito com o periférico, que até o momento não apresentou nenhum tipo de problema, aguarda ansiosamente o lançamento de interface que lhe permita acessar não só o Sistema Videotexto, da Telesp, mas também o Cirandão.

"Hoje emprego a interface duas a três vezes por semana, para consultar serviços do Videotexto, como conta corrente, anúncios e efetuar pesquisa de materiais."

Adalberto Fazzini, Engenheiro Mecânico/SP.

Francisco Moraes Gomes, Estudante e Usuário há dois anos do TK90X, adquiriu, recentemente (26 de fevereiro) a interface, lançada no início do ano, da Mid Mecânica Industrial e Digital. Utilizando seu equipamento em jogos e gráficos para apresentação de jogos, Francisco entrou em contato com o novo periférico casualmente e partiu para a sua aquisição pela curiosidade de poder utilizar o Videotexto.

"Pela recente aquisição, ainda não estou muito familiarizado com o periférico, mas com o pouco contato que tive, gostei bastante, fácil de ligar e fácil de usar", afirma.

Francisco Moraes Gomes, Estudante/SP.

FICHA TÉCNICA:

Nome: MID 95;
Fabricante: MID – Mecânica Industrial e Digital Ltda;
Endereço: Rua Oliveira Gouveia, 26 – V. Prudente – CEP 03138 – São Paulo – SP;
Telefones: (011) 914-5402 e (011) 274-0526;
Preço: 13,50 OTN.

NEWSOFT

A FORÇA DO MSX★SUCESSO TOTAL

– MAIOR LISTA DE SOFTS - MAIS DE 2000 TÍTULOS
– MENOR PREÇO DO MERCADO
– GRAVAÇÃO PROFISSIONAL GARANTIDA
– SISTEMA DE FITAS - GRÁTIS
– DESPESAS POSTAIS POR NOSSA CONTA

NEW NOVIDADES

S.A.M. VOICE SYNTETIZER-APENAS Cr$ 1000 (DISCO INCLUÍDO)

JOGOS POR 120: KONAMI CABBAGE PATCH KIDS - STAR BLAZER - KNIGHT FLIGHT - SUPER SNAKE - ROGER - RAMBO 2 - QUINIELA HÍPICA - TARO - LODE RUNNER 1 - ICE WORLD - SEA KING - NICK NEACKER - JUMP COASTER - EXCHANGER - COMET TAIL - AQUAPOLIS SOS - ROTORS - MERLIN - TANK BATTALION - CUB' HERT - WRANGLER - VOID RUNNER - SLOT MACHINE 2 - JUMP LAND - BOING BOING - CHICK FIGHTER

JOGOS POR 140: SKYGALOO - SCARLET 7 - YAYAMARU - SPLASH - POLICE STORY - MEMORY GAME - LAPTICK 2 - INCA 1 - TRIDIMAN - OTHELO 2 - D'MAC FARMER - DOMINOES-D - DAY - HOPPER - BMX RECKENCROSS - SAFARI X - PACHINCO - STRANGE LOOP - FINAL JUSTICE - SAILORS DELIGHT - CAN OF WORMZ - INFERNAL MINER - COASTER RACE - MIDNIGHT BROTHERS - AMIDA - GAMES - EWOKS DANDELION - PEGASUS - WONDER - ZAIDER - LEGNIOAS (KNIGHTMARE 3) - GULKAVE - KENDO

JOGOS POR 180: JET ALF - APEMAN - STOP BALL - MIKI - FIRST - WORDS GAME - KNIGHT GHOST - ANTARES - COSMIC ABSURDER - STAR SEEKER - MONSTER FAIR - LEONARD - INVASION USA - MOONSWEEPER - SMALL JONES - INDY 500

JOGOS POR 200: GOODY - EXTERMINATOR - LOST CROWN - ALIENS, O RESGATE - PENTAGRAM - ICE KING - FAST - A ABEIJA SABIA - STARBYTE - SKY HAWK - SPY STORY - RASTER SCAN - MARTIANOID - NONAMED - ACE OF ACES - EL MISTERIO DEL NILO - BUBBLER - PHANTIS 1 E 2 - BALL BLAZER - MILK RACE - UCHI MATA - FREDDY HARDES T1 E 2 - BATTLE CHOPPER - TOP TRAIL RACE - HYPE

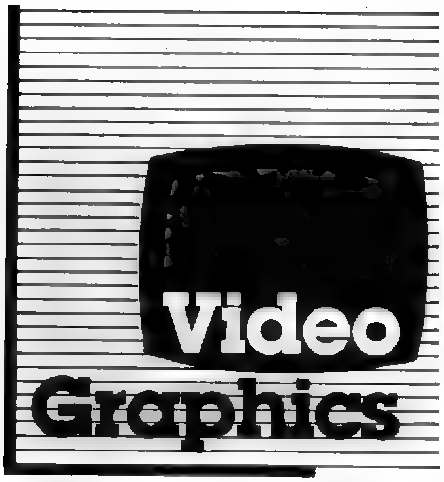
PEDIDOS PARA OUTROS ESTADOS:
ATRAVÉS DE CHEQUE NOMINAL A NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA. -RUA SENADOR DANTAS, 117 SALA 736 -RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20031 OU VALE POSTAL AGÊNCIA "ARCOS-RJ" COD. 522317

AOS PEDIDOS EM DISCO: A CADA 8 JOGOS ACRESÇA A QUANTIA DE Cz$ 300,00

PEDIDO MÍNIMO: 500,00

☆PEÇA SUPER LISTÃO - GRÁTIS☆

Computador: o estado da arte



Se você ainda acha que computação gráfica é uma atividade restrita a equipamentos de grande porte, conheça a verdadeira revolução silenciosa que os microcomputadores já começam a desenhar.

Cláudio Costa

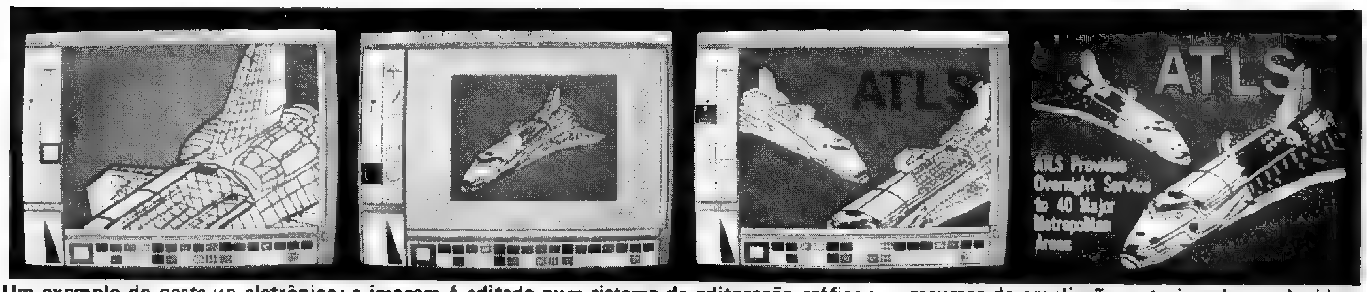
Começar esta matéria dizendo que os computadores trouxeram inovações sem precedentes para áreas da comunicação como o jornalismo, artes gráficas, publicidade e produção de vídeo equivaleria a pintar um quadro que, de um modo ou de outro, todo mundo já viu. Afinal, quase não precisamos fazer esforço para perceber os reflexos dessa realidade em nosso dia-a-dia, desde o jornal que lemos no café da manhã (cuja edição foi provavelmente fechada num terminal) até o filme ou novela que assistimos ao voltar para casa (cujas imagens não podem deixar de mostrar algum tipo de efeito de pós-produção digital).

Evidentemente, os contornos que mais sobressaem neste quadro dizem respeito aos desenhos gerados por computador para exibição em aberturas de programas, vinhetas e anúncios de publicidade na TV. De fato, ninguém ignora a importância que possuem aplicações mais ortodoxas da computação gráfica, como aquelas consagradas na engenharia, arquitetura, medicina e, tipicamente, no design. Mas não há como negar o fascínio e a imediata empatia que as imagens hiper-realistas do computador são capazes de produzir.

Em muitos casos, só o diferencial alcançado por estas imagens já seria o suficiente para justificar seu uso em publicidade, e tudo leva a crer que a criação de comerciais empregando recursos de computação gráfica deverá experimentar uma difusão ainda maior nos próximos anos. Tais fatores nos aproximam cada vez mais de uma cultura onde a referência ao desenho por computador passa a ser praticamente obrigatória.

Como qualquer outra mídia que vem se cristalizando em processo acelerado — os primeiros (e rudimentares) sistemas de desenho assistido por computador datam de meados de década de 60 —, a computação gráfica projeta para si um futuro inegavelmente promissor, porém contrastado pelas sombras de muitos equívocos e avaliações apressadas. Com efeito, são ainda freqüentes as tentativas de se quantificar as implicações da introdução do computador na área de comunicação visual em termos de números, ou então pelo ângulo das máquinas — em quantos milhares de pixels se divide a resolução do equipamento, quantos milhões de cores podem ser combinadas numa tela, quantos milhões de instruções por segundo o computador é capaz de processar e, principalmente, em quantos milhões de dólares está avaliado o sistema. Este tipo de avaliação, mesmo debitado na conta do fascínio que as máquinas exercem — embora pareça natural que equipamentos dotados de recursos gráficos profissionais sejam razoavelmente caros e sofisticados —, traz o inconveniente de não lançar luz sobre o lado mais complexo da questão, ou seja, nos inúmeros aspectos ligados ao relacionamento do homem com a máquina. E um passo mais adiante, no produto desse binômio, que vem a resultar numa nova forma de arte.

Outro equívoco comum consiste em atribuir apenas aos sistemas de grande porte um envolvimento efetivo em computação gráfica. É claro que ninguém pretende realizar um anúncio institucional de uma grande empresa, para ser veiculado em televisão, usando os recursos de um computador pessoal. Mas as máquinas domésticas podem ser consideradas beneficiárias indiscutíveis de todo esse processo. A rigor, é através dos microcomputadores que começam a se desenhar importantes modificações na maneira como as pessoas vêem e se relacionam com a própria arte. Vejamos, então, alguns conceitos e situações que ajudam a esclarecer como isso acontece.



Um exemplo de *paste-up* eletrônico: a imagem é editada num sistema de editoração gráfica com recursos de ampliação, rotacionada e reduzida ao tamanho ideal para a composição na arte-final.

DESENHO CONVENCIONAL X DESENHO NO COMPUTADOR

Apesar de todo o folclore, se considerarmos o desenho numa acepção genérica como a arte de representar formas por meio de cores ■ de linhas, veremos que a arte por computador não chega a romper com padrões estabelecidos. De fato, mais do que qualquer inovação formal, a grande contribuição trazida pelo computador é a instituição de um novo nível de relacionamento entre ■ artista e sua obra. Como exemplo disto poderíamos citar o fato de que o computador representa o primeiro veículo capaz de introduzir na prática artística pessoas que, de outro modo, não exibiriam qualquer habilidade para o desenho formal. Aliás, podemos compreender muito mais sobre esta nova mídia simplesmente buscando um paralelo com certos aspectos da arte tradicional.

Qualquer expressão de arte pictórica, seja ela pintura ou desenho, necessita de dois elementos básicos para ser concretizada: um suporte (papel, madeira, tecido) ■ um pigmento corante (guache, aquarela, carvão, etc.). Independente de um posterior julgamento do ponto de vista estético, o resultado dessa expressão jamais poderá ultrapassar as limitações impostas pelo material e pelas possibilidades naturais da técnica adotada. Quem já experimentou desenhar com aquarela, por exemplo, sabe que é fundamental ser rápido; o resultado precisa ser alcançado logo na primeira tentativa, pois é muito difícil voltar atrás para corrigir um erro. Guaches já facilitam a realização de um ou outro retoque, mas em contrapartida não permitem a obtenção de efeitos de transparência como aqueles conseguidos com o uso da aquarela. O óleo é mais flexível sob estes aspectos, porém crítico no que diz respeito ao tempo de secagem. E assim por diante.

Quando se pensa em arte comercial, como a que se produz para livros e revistas, o tempo para a execução de um trabalho é quase sempre um fator de importância fundamental; em função disso a maioria dos artistas prefere optar por técnicas próximas do guache e aquarela para realizar uma ilustração. Naturalmente os problemas com a correção de erros continuam a ser críticos, havendo mesmo profissionais que sustentam — e não sem razão — que um bom artista gráfico pode ser reconhecido não apenas pela qualidade do resultado final atingido, mas também pela habilidade com que é capaz de encobrir os (inevitáveis) erros que acontecem durante a elaboração de um trabalho.

A introdução do computador altera de modo radical todo este estado de coisas. Por não impor um suporte ou pigmento físico, suas limitações tendem a estar muito mais relacionadas com os recursos de hardware do equipamento envolvido. Uma crítica que alguns artistas costumam fazer, neste ponto, diz respeito à necessidade de se criar "para o computador", isto é, manter a criação dentro dos limites e possibilidades da máquina que se estiver utilizando. Embora por vezes possa ser necessário comprometer parte da concepção original por conta dessas limitações, não devemos nos esquecer de que o desenho é, por essência, a arte da síntese; desenhar, na maioria dos casos, representa um exercício de eliminar ■ selecionar. Nesse sentido, o que se impõe é um conhecimento mais profundo acerca dos objetivos a serem alcançados; culpar as restrições da máquina também pode ser, no fundo, a tradução de uma inabilidade em codificar de forma eficiente uma determinada estrutura visual.

A flexibilidade que os recursos de edição, reposicionamento e colorização instantâneas que os softwares gráficos oferecem, por outro lado, compensam de longe as eventuais restrições do hardware. Graças ■ esses recursos é possível se chegar à elaboração verdadeiramente interativa de um desenho, ou seja, permite-se ao ilustrador visualizar em tempo real, ■ às vezes com antecedência, o efeito que produzem traços e cores quando aplicados em determinadas situações. Quanto aos erros pode-se afirmar que, atingido o resultado final, estes praticamente inexistem. A razão é simples: se entornarmos acidentalmente um vidro de tinta sobre o papel onde se esboçava um desenho, podemos ter certeza de que o prejuízo será total. Se alguma coisa semelhante acontecer durante uma sessão com um editor gráfico — por exemplo, vazar pela área do desenho ■ cor com que pretendíamos preencher apenas uma superfície limitada —, basta acionar uma tecla para que tudo volte a ficar como antes do incidente.

COLAGENS DIGITAIS

Se a manipulação de um editor gráfico pressupõe apenas um mínimo de habilidade por parte do operador, isto não significa que ■ composição de uma arte-final equilibrada seja acessível a qualquer pessoa, inclusive aquelas que não detêm maiores conhecimentos sobre luzes, sombras e proporções. Mas isto também não quer dizer que o computador não facilite bastante as coisas para quem não priva de maior intimidade com as técnicas do desenho convencional. Acha-se bastante difundido em computação gráfica profissional o uso de imagens digitalizadas e posteriormente editadas num processo algo similar ao da clip-art, tradicional método empregado na confecção de vinhetas e ilustrações para jornal. Para quem não conhece, a clip-art consiste em colar na arte-

final figuras recortadas de um álbum especialmente produzido para este fim, contendo gravuras de variados motivos e tamanhos. O artista pode então completar a ilustração usando traço a nanquim ou então colando outras figuras superpostas.

A vantagem de se utilizar o computador neste processo — que também é oferecido por programas de editoração gráfica para micros, com nomes como CUT AND PASTE ou na forma de shapes — é que os recursos de edição das imagens permitem um acabamento inegavelmente superior ao obtido com a colagem tradicional. Além disso, na prática torna-se muito mais simples elaborar desenhos complexos trabalhando-se os detalhes separadamente, um de cada vez, e justapondo-os a fim de compor o resultado final.

Embora seja mais intuitiva do que a técnica de desenhar diretamente no vídeo, esta prática pode, em determinadas circunstâncias, suscitar discussões a respeito de direito autoral, já que seria praticamente impossível caracterizar como plágio a utilização de imagens editadas como parte de um todo diferente daquele de onde teriam sido presumivelmente retiradas. De qualquer forma, não há como negar que este é um dos recursos mais fascinantes que a arte por computador pode oferecer — seja pelas facilidades que confere à elaboração de imagens sofisticadas, seja pela oportunidade de expressão que faculta para o usuário não iniciado em técnicas de desenho.

O PAPEL DA INFORMAÇÃO

Estas digressões, naturalmente, visam apenas abrir uma discussão em torno do longo assunto que constituem as implicações da arte por computador. Talvez o seu aspecto mais importante, contudo, ainda não tenha sido abordado: a informação. Explica-se: quando comecei a aprender a usar aerógrafo — talvez o primeiro predecessor do computador no tocante ao realismo que pode ser alcançado na representação dos objetos —, ouvi de diversos colegas a impressão de que o principal obstáculo para a difusão daquela forma de arte, além do alto custo dos equipamentos, era a falta de informações sobre o assunto; afinal o que era um aerógrafo, para que servia, como era usado, etc. A lacuna dessas informações dificultava a aproximação das pessoas, prejudicando o desenvolvimento de novos artistas e restringindo, em certa medida, a presença da aerografia no mercado de ilustração.

Não é preciso dizer que com os computadores, na maioria dos casos, parece se dar exatamente o contrário: existem micros pessoais a preços acessíveis; há um sensível interesse e um razoável grau de conscientização por parte das pessoas com relação à computação gráfica; há, mais do que isso, uma espécie de consenso acerca dos benefícios trazidos pelo computador para as artes e a comunicação de modo geral. O que faz falta, agora, são informações mais claras e objetivas sobre as aplicações práticas da computação gráfica no cotidiano das pessoas; uma divulgação mais consistente de conceitos e técnicas do desenho por computador; e uma discussão franca sobre o mercado desta nova forma de arte, que precisa se firmar e adquirir as condições para atingir de fato o seu público, sem o que todo o resto não faria sentido.

Está aberto, desde já, o espaço para essa discussão.

Cláudio Costa é artista plástico e ilustrador e trabalha há cinco anos com desenho em microcomputadores.

DATA RECORD
INFORMÁTICA

- Desenvolvimento de sistemas: Contabilidade Geral, locação de imóveis, controle de video-locação, etiquetas para correspondência (mala-direta), controle de estoque, etc.
- Compra e venda de micros e periféricos, novos ou usados.
- Temos todos os periféricos para TK90X, MSX, e APPLE.

MSX

KRAKOUT, ZANAC 2, ALPHA ROID, BREAK IN, MOBILE PLANET, BEACH HEAD, RALLY X, KING BALLON, LEGEND OF KAGE, ROCKY (BOXE), MONSTERS FAIRS, PHANTIS 1, PHANTIS 2, MISTÉRIO DEL NILO, PAY LOAD, SKOOTER, FRAME (BOLICHE), ICE, SURVIVOR, LIVINGSTONE'S, ZEXAS 2, COSA NOSTRA, GHOST BALL, HANG ON, 007 THE LIVING DAY, LAST MISSION, COLONY (+700 títulos).

TK 90X

EXOLON, COSA NOSTRA, BUBBLER, CHRONOS, SIDE WIZE, BOSCONIAN, TRANTOR, XECUTOR, WAR CARS, BALL BREAKER, DRILLER, BATTY, RAMPAGE, THE TUBE, IMPLOSION, ZYNAPS, LAST MISSION, AIR WOLF II, TANK, GREAT GURIANOS, PROHIBITION, THE LAST MISSION (U.S.GOLD), F 15 STRIKE EAGLE, QUARTET, 007 THE LIVING DAY LIGHTS, HADES NEBULA, DARK SCEPTRE, SKY RUNNER (+500 títulos).

QUANT.	MSX	TK90X	APPLE
1 programa	Cz$ 150,00	Cz$ 120,00	Cz$ peça
10 progr.	Cz$ 1.300,00	Cz$ 1.000,00	Cz$ lista

- Preços válidos até 30/06 (somente para jogos).
- Temos Nemesis em disco para MSX. Cz$ 700,00. Jogos especiais para TK90X: Out Run, Combat School, Taipan e Samurai Trilogy, apenas Cz$ 400,00 cada.

- **PEDIDOS EM DISCO (MSX, TK90X, APPLE):** média de 7 programas por disco, preço de cada disco Cz$ 250,00 (serão cobrados tantos discos quanto forem necessários para gravar os programas). Não serão cobradas as despesas de correio, fitas e embalagem.

Para adquirir os programas acima, envie nos um cheque nominal ou vale postal em nome de **DATA RECORD INFORMÁTICA LTDA.** Prazo de entrega 15 dias úteis.

OBS: Pedido mínimo de 4 programas. Peça catálogo para o seu micro. A cada 10 programas, você escolhe 1 grátis.

Caixa Postal 5201 – SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP – CEP 09731
FONE (011) 457-9869

CURSOS DE COMPUTAÇÃO

BASIC
COBOL
WORDSTAR
LOTUS
dBASE

S.O.S COMPUTADORES

PACOTE ECONÔMICO
Promoção
por tempo ilimitado.
dBase III + Lotus + Wordstar
ou Basic + dBase III + Wordstar
Você faz 3 cursos e paga
somente 2.

DIVISÃO DE TREINAMENTO
Cursos especiais
para empresas em
nossas instalações
ou "in house".

- **PARAÍSO**
  Telefones: 887.5526 - 885.6097
  Rua Thomas Carvalhal, 380 - (Próx. ao Metrô Paraíso)
- **TATUAPÉ**
  Telefones: 217.6844 - 217.8656
  Av. Guilherme Giorgi, 27 - Vila Carrão
- **JABAQUARA**
  Telefone: 563.5611
  Av. Cupecê, 3.423 - Cidade Ademar

S.O.S COMPUTADORES

- **Santos: 34.7378** • **S.Vicente: 67.2496**
- **Guarujá: 86.6446** • **Guarulhos: 209.5007**

– A MELHOR MANEIRA DE APRENDER A PROGRAMAR –

PROMOÇÃO clube do leitor
Micro Sistemas Nº 77

clube do leitor

Bate-papo

O clube do leitor foi criado para que houvesse uma comunicação maior entre os leitores de MS. Neste sentido fizemos mudanças estruturais e editoriais, na revista, com o objetivo de aperfeiçoar esta interface.

No entanto, algumas cartas chegaram até nossa redação acusando a revista de desprestigiar certas linhas de micros em detrimento de outras.

Em primeiro lugar, o clube do leitor deve ser entendido como um reflexo fiel da produção dos próprios usuários de micros. Hoje chega até nós um número muito grande de colaborações para MSX e PC. Não abandonamos os Sinclair, Apple, TRS 80, etc., mas é o próprio mercado que nada mais produz para estas linhas. Nem mesmo os usuários têm tido uma maior participação.

Este fato não é gerado por culpa de MICRO SISTEMAS, mas é tão-somente a tradução fiel da evolução dos microcomputadores.

O clube do leitor esteve, e sempre estará, aberto à participação dos leitores, independentemente da sua linha de equipamento.

Na próxima edição vamos explicar, passo a passo, como você, leitor, pode se tornar um colaborador de MS.

PROMOÇÃO DO MÊS

CARTA CERTA
Programa de Processamento de Textos

Disquete do Programa

Este mês ■ promoção do clube do leitor traz um superpacote: cinco CARTA CERTA II, o editor de texto que está fazendo o maior sucesso no Brasil. Confira a lista ■ participe.

• **Carta Certa II** (Convergente — Desenvolvimento de Sistemas Ltda. — Rio) — trata-se de um editor de texto para equipamentos compatíveis com ■ IBM PC. Totalmente desenvolvido para uso da língua portuguesa, ■ Carta Certa II é um software imperdível para quem processa textos. Além das funções normais, este software possui um sistema de visualização do texto que o torna um pré-desktop, introduzindo o usuário numa das mais fascinantes aplicações do microcomputador.

• **Supercalc II** (Princessware Com. e Repres. Ltda. - SP) — ■ Supercalc II é uma planilha eletrônica de múltiplas aplicações. É um dos primeiros softwares de aplicação profissional, na linha das planilhas, a aparecer no mercado para ■ MSX.

• **MID 95** (MID Mecânica Industrial e Digital Ltda. - SP) — é uma interface para ligação do Videotexto com os micros TK 90X ■ TK 95. Seu uso introduz o usuário no fantástico mundo da comunicação de dados à distância.

• **Pasta porta-discos** (Suprimento - RJ) — trata-se de uma pasta para arquivar disquetes de 5 e 1/4, podendo guardar um máximo de 40 discos. Muito útil para organizar a sua coleção de jogos ou para os discos de arquivo de dados.

• **Porta-Discos** (ATI Editora Ltda. - RJ) — trata-se de pequena caixa, em plástico, para ■ arquivo e transporte de pequenas quantidades de discos 5 e 1/4. São muito úteis para aqueles discos que estão sempre dentro de pastas, ou que precisam ir de um lado para outro. Cada porta-disco permite acomodar até seis unidades.

• **Assinatura MS** (ATI Editora Ltda. RJ) — o Clube do Leitor estará sorteando também duas assinaturas da revista **Micro Sistemas**.

COMO PARTICIPAR

Envie uma carta, à ATI Editora — Rio de Janeiro, com o seu nome completo, endereço, telefone, cidade, estado ■ CEP. Acrescente ■ tipo de microcomputador que você possui, sua idade ■ profissão. Responda à pergunta abaixo e não esqueça de avisar se você é assinante ou não.

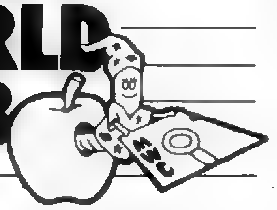
Recorte o selo do canto superior direito desta página (não vale cópia) e cole-o à sua carta.

Remeta para ATI Editora Ltda. (Clube do Leitor), Av. Presidente Wilson, 165 - gr. 1210 - Centro - Rio de Janeiro — RJ — CEP 20030.

O resultado será publicado duas edições à frente. Boa sorte!

Pergunta: Qual o microcomputador, nacional ou importado, que você compraria hoje?

APPLE SOFT?
A resposta é...
MAGIC WORLD CLUB



Que oferece para você o maior acêrvo do Brasil em programas para II+, IIe e IIc. Possui sempre as últimas novidades em utilitários e jogos. Escreva para conhecer-nos melhor.
Caixa Postal 62521
São Paulo - 01295 - SP.

★TK·90X★
★ TK 95 e ZX-Spectrum ★

SERVIR BEM E SERVIR SEMPRE!!!

Recebemos mensalmente programas inéditos.
Temos 2.500 programas a sua disposição.
"Garantimos a qualidade e a entrega de nossos programas, alem da troca da fita que por ventura apresentar defeito de fabricação."

OFERTA DE ANIVERSÁRIO *
exolon - light-force
psy-chess - game-over
sidewize - nemesis
jail-break - thundercat's
jack the nipper - 2
raid over moscow
Fita com os 10 jogos por apenas: CZ$ 500,00

Solicite catalogo "GRÁTIS"
Envie seu pedido anexando cheque nominal e cruzado a:
"MARIA HELENA G. FERRARIS"
Caixa Postal - 5.016
CEP-01051 - São Paulo - S.P.

garantia: 30 dias após entrega.
remessa: imediatamente após a compensação do cheque, sem mais despesas.

ARTNER SOFT MATIK LTDA.

clube do leitor cartas

ALÔ! ALÔ! FABRICANTES

Ao ler a Seção Cartas, **MS** nº 75, deparei-me com o desabafo de Nelson Oschin Alves, e por isso venho dar força à sua manifestação, pois possuo um TK90X há quase dois anos e o problema é o mesmo. Mas, aconteceu uma coisa estranha. Antes de comprar o meu micro, conversei com um amigo que tinha o mesmo. E após ter adquirido este equipamento, notei que o meu teclado era meio esverdeado e o do meu amigo, negro.

E agora eu pergunto: por que os primeiros TKs, de 48 Kb, têm teclado negro e os mais novos não? E por que os primeiros não dão interferência nos aparelhos de tevê ao seu redor e os recentes dão? Se alguém tiver as respostas para estas perguntas, é um favor respondê-las. Cartas para Av. Brasil, 512 — CEP 17650.

Laércio da Silva Amici (Herculândia — SP)

■

Li no artigo "MSX: um balanço da linha após dois anos" (**MS** nº 73) que, na Argentina, já se encontra à disposição dos usuários o MSX 2. Aqui no Brasil, acredito eu, esta segunda versão do MSX ainda não é fabricada. Pergunto: quando será lançado o MSX 2 no Brasil? Serão totalmente compatíveis as versões 1 e 2? Será possível alguma adaptação da primeira versão para a segunda? Como os fabricantes nos assistirão a que será dos possuidores da primeira versão se não for possível a adaptação com a segunda? Por que a Gradiente não começa a fabricar aquele monitor colorido que aparece na propaganda do Expert na televisão?

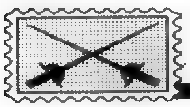
Gostaria que alguém me respondesse estas perguntas o mais breve possível.

Dennis Alexandre Vianna (Belém-PA)

■

Uma pergunta séria aos fabricantes de drives para o MSX, um computador tão popular e versátil mas que, sem o drive, se assemelha a um Monza 88 com motor 2.0 sem gasolina e com os quatro pneus furados. Por que demônios alados este simples e vital periférico custa em média o equivalente a dois microcomputadores?

Ruy Flávio de Oliveira (Campinas-SP)



DEFENDA-SE

Em atenção à carta do Sr. Fábio Luís Fernandes Gaion, publicada em **MICRO SISTEMAS** de dezembro de 1987, temos a informar que os funcionários que trabalham na Águia Informática são seres humanos, sujeitos, portanto, a falhas.

Quando um programa possui mais de um bloco, ele consta do diretório do disco, de onde é transferido para a fita, de maneira que seja possível identificar rapidamente os blocos que fazem parte do programa, a sua respectiva ordem de gravação.

Todos os programas, exceto aqueles cuja gravação só possa ser efetuada em disco, têm um nome com no máximo seis caracteres, sendo que os dois últimos indicam a ordem de gravação ou leitura. Devido ao fato de que nossas gravações são efetuadas lendo-se o programa do disco para depois gravá-lo na fita, erros desta natureza podem ocorrer.

Sempre que uma fita é enviada, seguem em anexo os comandos para leitura dos programas e é informado ao sócio como ele deve proceder caso algum dos programas não rode. Para efetuarmos a regravação de qualquer soft, solicitamos que nos seja enviada uma fita cassete, onde as gravações serão realizadas.

Sabendo que a gravação de programas em fita está sujeita a diversas falhas, foi na forma acima que encontramos a solução para podermos resolver os problemas que possam vir a aparecer.

Com relação ao fato de que eu tenha dito ao Sr. Fábio Luís que as nossas gravações eram as melhores do mundo, tenho certeza de que não o disse. Primeiro porque não conheço todas as gravações do mundo. Em segundo, não tenho a pretensão de ser o melhor do mundo. Procuro, apenas, fazer de acordo com as possibilidades, o melhor que for possível, e transmitir esta idéia às pessoas que estão sob a minha coordenação.

Gonçalo R. F. Murteira — Águia Informática Ltda. (Rio de Janeiro-RJ)

■

Na qualidade de leitor assíduo desta revista, e possuidor dos micros TK90X e TK3000 IIe, de fabricação nacional, dirijo-me a vocês no sentido de que se fizesse publicar esta carta que, com certeza, trará benefícios e esclarecimentos aos amigos de **MICRO SISTEMAS**, também consumidores de hardware e software no nosso mercado.

Quantas e quantas vezes nós, compradores de produtos de informática, somos explorados pelos fabricantes não idôneos, adquirindo mercadorias fora das especificações técnicas anunciadas em suas embalagens e não sabemos a quem reclamar. O que fazer? Como devemos proceder?

Ao realizar um humilde estudo do Decreto nº 93.295, de 25 de setembro de 1986, pude constatar alguns itens de significativa importância para nós consumidores, senão observem:

1) GARANTIA DOS PRODUTOS — conforme dispõe o Art. 3º da citada legislação, o fornecedor do produto de informática é o ÚNICO e INTEGRAL RESPONSÁVEL pelo seu desempenho e qualidade técnica, devendo o usuário utilizá-lo para a finalidade em que foi desenvolvido;

2) INFORMAÇÕES TÉCNICAS — sempre, quando solicitado, o fornecedor deverá prestar ao interessado as informações técnicas para interligação ou conexão, no nível e amplitude necessários. Ou seja, obriga-se o fornecedor a dar as necessárias informações ao consumidor quando o mesmo deseje interligá-lo a outros sistemas através de interface. Negando-se o fornecedor a dar as informações necessárias, deve o consumidor formular as questões a serem esclarecidas e encaminhar o pedido à Secretaria Especial de Informática — SEI, que enviará a solicitação ao dito fornecedor.

Feita a solicitação através da SEI, o fornecedor deverá prestá-las em um prazo não superior a 150 dias do recebimento da solicitação;

3) A RETIRADA DE FABRICAÇÃO DOS PRODUTOS COMERCIALIZADOS — desistindo da fabricação de um determinado produto de informática, estará OBRIGADO o fabricante a fornecer-lhe peças de manutenção até o prazo de cinco anos. A desobediência a tal preceito deverá ser comunicada à SEI;

4) FORNECEDORES, CUIDADO! — os fabricantes que não obedecerem aos dispositivos legais ditados poderão, por decisão do CONIN, ser excluídos dos benefícios instituídos pela Lei nº 7.232 de 29 de setembro de 1984.

Estes são os principais pontos que achei de importância para os leitores de **MICRO SISTEMAS**. Surgindo dúvidas, ou para melhores esclarecimentos, escrevam para Rua Engº Clodoaldo Gouveia, 99 — Centro — CEP 58020.

Roberto de Albuquerque Cezar (João Pessoa — PB)

SOS AOS LEITORES

Em **MS** nº 75, um leitor de nome Carlos Alberto Creato, de Indaiatuba — SP, pediu informações sobre combinação. Ele queria combinar nove letras, em grupo de três. Isto é fácil, pois trata-se apenas de uma combinação simples de nove letras três a três.

$$C_{9,3} = \left(\frac{9}{3}\right) = \frac{9!}{6!\,3!} = \frac{9\times8\times7}{6} \cdot C_{9,3} = 84.$$

Ou seja, podemos ter 84 combinações diferentes, utilizando nove letras e fazendo combinações de três letras. Um programa simples em BASIC que poderia resolver o problema seria:

```
10 CLS
20 PRINT"COMBINACAO DE M EM GRUPOS DE N"
30 PRINT"FORNECER M E N"
40 PRINT
50 PRINT"N= ";
60 INPUT M
70 PRINT "N= ";
80 INPUT N
90 IF M < N THEN GOTO 40
100 LET AUX1=M
110 GOSUB 270
120 LET MF=AUX2
130 LET AUX1=N
140 GOSUB 270
150 LET NF=AUX2
160 LET AUX1=M-N
170 GOSUB 270
180 LET MNF=AUX2
190 CLS
200 PRINT"C";M;",";N;"= ";MF/MNF/NF
210 PRINT
220 PRINT"DESEJA MAIS ALGUMA COMBINACAO
(S/N) ?"
230 A$=INKEY$
240 IF A$="S" THEN RUN
250 IF A$="N" THEN STOP
260 GOTO 230
270 REM SUBROTINA PARA CALCULO DE FATORI
AL
280 LET AUX2=1
290 FOR I=1 TO AUX1
300 LET AUX2=AUX2*I
310 NEXT I
320 RETURN
```

Escolhi este programa por ser compatível com a linha ZX81, e assim sendo, pode rodar em praticamente todas as linhas de micro que usam a linguagem BASIC, pois o leitor não especificou qual a linha por ele usada. Dessa forma, para que o programa rode no Apple, deve-se substituir **CLS** por **HOME** e substituir **A$=INKEY$** por **GET A$**.

Espero que esta carta ajude de alguma forma o Carlos Alberto Creato. E aproveitando o espaço, gostaria ainda de me corresponder com usuários da linha ZX Spectrum e MSX para troca de software, informações e dicas. O meu endereço é: Rua Borges, 1077 — CEP 02247.

Carlos Yuiti Tsujimoto (Tucuruvi — SP)

■

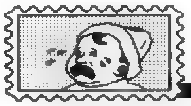
Aqui vai uma tentativa de ajudar o leitor Nelson Oschin Alves, de Jundiaí — SP (**MS** nº 75): Já tive o mesmo problema que o seu, só que o meu, além de interferir nas tevês próximas, também *estraçalhava* suas imagens. Assim, recorri à autorizada Microdigital e não souberam me dizer nada. Conversando com um colega sobre o assunto, ele me fez uma sugestão que, se não resolveu a questão, pelo menos amenizou 85 por cento o problema.

Dessa forma, faça o seguinte teste: 1) Ligue o seu microcomputador e verifique a qualidade da imagem de uma televisão próxima; 2) Desligue tudo e ponha seu computador dentro de um recipiente de alumínio (pode ser uma bandeja, uma panela etc.). Ligue tudo agora e compare a imagem do televisor com a anterior, agora a interferência na imagem da tevê deve ser pequena ou nula.

Conclusão: Esse micro está irradiando rádio-freqüência pelo gabinete, e o que precisa é de uma blindagem. Baseado neste teste, confeccionei para o meu uma caixa de alumínio de chapa grossa, onde acomodamos lado a lado,computador, fonte e interface para impressora, ficando apenas o teclado à mostra.

Atenção: Ao executar o item 2, verifique a posição da fonte em relação ao equipamento que dá menos interferência. No meu caso, a fonte embaixo ou atrás foram as melhores posições. Só que, por questão de estética, optei pela segunda.

Solival Anacleto da Silva (Rio de Janeiro — RJ)



DESABAFO

Amigos, sou possuidor de um Hot Bit HB-8000 e venho fazer uma reclamação, pois aqui em Nova Iguaçu, onde moro, não existe nenhuma loja que comercialize softwares para computadores, seja qual for a linha. Dessa forma, gostaria que os empresários da informática não só instalassem suas empresas no município do Rio de Janeiro como também assentassem suas filiais (pequenas, médias ou grandes software-houses) aqui nessa grande cidade, que é Nova Iguaçu.

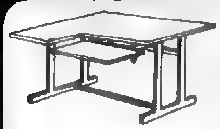
Anderson de Abreu Argon (Nova Iguaçu — RJ)

■

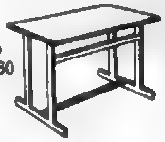
Quero avisar a todos que escreveram ou desejam escrever para mim a respeito do TRS-80 Color, que vendi o meu equipamento. Vendi-o pois não agüentava mais o desrespeito de uma empresa nacional, conhecida por todos, que dizia que esse computador firmara-se como "um padrão no mercado", mas acabou retirando-o da linha meses depois da tal afirmação.

Infelizmente a reserva de mercado impede que empresas sérias, como a Radio Shack, entrem no mercado. Gostaria de informar que a linha Color sobrevive ainda nos Estados Unidos na sua versão 3, com vários recursos adicionais, como resolução de 640 x 225 com 64 cores, ROM de 24 Kb com um BASIC aperfeiçoado, além de operação normal a 1,8 Mhz, o que permite uma animação gráfica comparável ao Macintosh, IBM-PC e Commodore Amiga. Sua memória básica é de 128 Kb, com expansões de até 1 Mb!

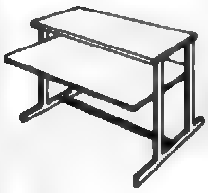
ALLDATA
☎(021) 222-5000 Telex: (021) 37749AALL
OFERTAS



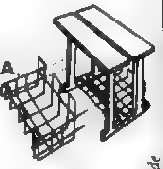
MESA P/ CPD
Ref.: ALL 90.90
Cz$ 25.940,00



MESA P/ CPD
Ref.: ALL 100.60
Cz$ 18.000,00



MESA P/ CPD
REF.: ALL 105.80
Cz$ 23.590,00



MESA P/ IMPRESSORA
Ref.: ALL 62.42
Cz$ 16.560,00

- ARQUIVOS P/ DISQUETE EM AÇO E ACRÍLICO
- FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
- DISQUETES
- FITAS IMPRESSORAS

AI Publicidade

R. Uruguaiana, 114/3º andar-Centro-RJ-CEP: 20.050

PRONTA ENTREGA

GELICOB PLUS
GERADOR DE LINHAS COBOL

SUA FERRAMENTA DE PRODUTIVIDADE COBOL

RESULTADOS QUE O GELICOB PLUS OFERECE:

— Codificação das telas em linguagens COBOL (SCREEN SECTION);
— Codificação das linhas de relatório em linguagem COBOL;
— Fonte completo para teste da tela;
— Fonte completo para teste do relatório.

Tudo isto você obtém por um valor menor que um salário de programador.
Com uma vantagem: este, você só paga uma vez.

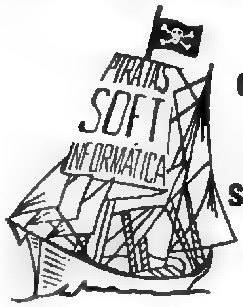
RINGO COM
INFORMÁTICA

Rua São Pedro, 154, Gr. 1510
CEP 24020 - Niterói - RJ
Tel.: 717-9597 e 717-3521

OS MELHORES JOGOS E APLICATIVOS PARA O SEU MICRO MSX E TK90X

VOCÊ ENCONTRA AQUI NO

PIRATAS-SOFT



CAIXA POSTAL 4846
CEP 01051
SÃO PAULO - SP
TELEFONE: (011) 36-7895

EXCLUSIVO:

VIDEO CATÁLOGO C/ OS MELHORES JOGOS
CONSULTE SEM COMPROMISSO

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

PARA CADA 10 JOGOS 1 GRÁTIS

ÍNDICE DE ANUNCIANTES — Micro Sistemas

Alkdata	33
Antenna	39
A. Nasser	20
Artner	32
Carlos Eduardo Dutra	48
C. A. S. Soft	49
Champion Informática	49
Ciência Moderna	15
Classe A	6
Convergente	13
Danger Soft	49
Datarecord	30
Ectron	23
Elebra	4ª CAPA
Enigma	25
Game of Time	41
Gama Software	44
H & J	5
Icaro	49
Intelsoft	10
Know How	33
Lazzaresoft	37
Lógica Certa	49
Logical	19
Magic World Club	32
Mauro Sagutti	49
Microdigital	3ª CAPA
Micro House	9
Microkit	48
Micromax	48
Minimax	19
Multigame	39
MSX Soft Game	49
Nasajon	7 e 45
Newsoft	27
Nobel Inform. Club	49
Ocean Soft	48
Occidental Schools	29
Palm Informática	17
Paulisoft	14
PC/Apple Service	49
Pegasus	49
Soft Clubes	48
Softnew	43
Softmark	35
S.O.S. Computadores	30
Still Soft	48
Suprimento	41
Technoahead	2ª CAPA
Waldemar Alexandre	34
XCOM	49

Gostaria de pedir desculpas a meus velhos companheiros do CoCo, se por acaso não receberem respostas minhas. Cartas e encomendas se extraviaram, eu acho, ou às vezes eu mesmo não conseguia respondê-las.

Ao vendê-lo, continuo com o meu MSX, que não é tão azarado quanto ao CoCo, mas está sendo *avacalhado* por um de seus fabricantes. Onde estão os drives 3.5 que seriam lançados no "segundo semestre de 1986"? Cansado de esperar, adquiri um drive 5.25 da Microsol, que mesmo sendo pequeno, foi à luta e desenvolveu um interface de drives, uma placa 80 colunas ■ um programador de EPROM, compatíveis com o MSX.

Além dela, outras empresas se dedicaram ao micro, lançando software e hardware para ele. Sou obrigado ■ dar parabéns a essas empresas que realmente trabalham e gostam de computadores. Elas, acho, não precisam da proteção da reserva, pois possuem a criatividade necessária para sobreviver. Isto posto, aproveito a ocasião para dizer que desejo entrar em contato com usuários do MSX que possuam drives para troca de programas e informações sobre essa máquina. Meu endereço é Rua Major Fraga, 4 - 155 — CEP 17040.

Eduardo A. Watanabe (Bauru — SP)

■

No dia oito de dezembro de 1987, ao abrir o jornal "O Globo", na página 18 do primeiro caderno, encontrei uma reportagem sobre a Lei de Proteção ao Software, que, ■ meu ver, tem por objetivo principal proteger os programas importados, penalizando os usuários brasileiros.

Como prova do que digo, eis ■ início da matéria: "Quem possuir um programa de computador estrangeiro e não tiver documentação comprovando a legalidade da cópia e de sua compra, poderá ter o equipamento apreendido pela Polícia Federal ■ até ser detido (. . .)"

Realmente, em nosso país, ultimamente, acontecem coisas deste tipo que até ■ diabo duvida. Eu falo assim porque todos nós, usuários de microcomputadores, possuímos programas estrangeiros, principalmente de jogos, pois no Brasil não existe desenvolvimento nesta área de programação. E esses softwares foram comercializados por grandes lojas ■ fábricas de micros.

Agora aparece um presidente da ASSESPRO ameaçando todos os usuários e chamando-os indiretamente de ladrões ■ contrabandistas. Eu acho que já é hora de se criarem leis de software que protejam programas brasileiros. É hora de criarmos leis que dêem vantagem aos brasileiros, chega de penalizar o povo daqui por causa de estrangeiros. Eles armam a ratoeira para nós, no entanto ela deve ser desarmada lá longe do Brasil.

Eu acho que o Sr. Francisco Ramalho irá provocar um retrocesso em nosso País, na indústria de informática, se insistir em penalizar ■ pobre do consumidor. Assim sendo, ninguém irá se interessar em comprar futuras chaves-de-cadeia. Pensem bem antes que se cause mais problemas e atrasos em nosso Brasil. Façam-se leis de software para a proteção de programas brasileiros. Se os gringos não querem pirataria, que controlem melhor a saída dos softwares de seus países.

Arnaldo J. de Camargo Salles (Rio de Janeiro — RJ)

PAINEL

Queremos comunicar aos amigos de **MICRO SISTEMAS** a formação de um novo clube para os usuários de TK90X. Uma instituição sem fins lucrativos e sem mensalidades; somente é pedida uma taxa de Cz$ 100 para cobrir as despesas de correio no envio do nosso jornal e a matrícula do associado. Assim sendo, pedimos aos companheiros o favor de divulgar o endereço para contato: Rua Nachie, 97 — Vila Prudente, CEP 03129.

Rogério Gagliardi (São Paulo — SP)

■

Uso deste espaço para comunicar aos leitores de **MS**, usuários do TK85, que disponho, para troca ou venda, de um gerador de som *Programmable Sound Generator* da Microdigital, novo, ainda na caixa, com manual. Cartas para Caixa Postal 402 — CEP 38440.

Walter Pereira da Costa Jr. (Araguari — MG)

■

Comunicamos aos leitores desta revista a abertura do MSX Clube, em Porto Alegre, que tem como finalidade a troca de programas, sugestões e idéias, e o desenvolvimento e ampliação do sistema MSX no Rio Grande do Sul.

Para inscrever-se, o usuário do sistema MSX deverá escrever ou telefonar para o MSX Clube, fornecendo o nome, marca e versão de seu computador e dos respectivos periféricos.

A inclusão do usuário será feita mediante o pagamento da primeira mensalidade. Não existe taxa de inscrição e contrato de tempo, podendo o interessado entrar e sair quando quiser.

Contamos com um banco de software para acesso dos associados com mais de 350 programas. Para maiores informações, escreva ou ligue para: Rua Umbu, 297/104 — telefone: (0512) 41.2895, com Carlos; e Rua Carlos Von Koseritz, 1077 — telefone: (0512) 42.8828, com Yuri.

Carlos Alberto de Oliveira (Porto Alegre — RS)

SORTEADOS CLUBE DO LEITOR

CONCURSO MS/75

PROKIT ZAPPER — ADRIANO ROBERTO T. VICENTE, Rua Siqueira Campos, 3445/151, 15010 — São José do Rio Preto — SP. DARCIO LUIZ R. GONZALEZ, Rua B, 145 — Morada dos Palmares, 57070 — Maceió — AL. BRUNO ALMEIDA JUNQUEIRA, Rua Palmira, 274/501 — Serra, 30210 — Belo Horizonte — MG. JONAS SPIESS, Rua Pedro Ferreira, 155/1903, 88300 — Itajaí — SC. LANDOW TAKAI, Rua Domiciano Leite Ribeiro, 733, 04317 — São Paulo — SP. **C.A.S. DRIVE** — MARCOS ANTONIO DA SILVA, Rua José Emídio da Costa, 339, 49050 — Aracaju — SE. **LIVROS** — MARCELO ARAÚJO TORRES, Rua Iriri, 126 — Vila Ipanema, 35160 — Ipatinga — MG. **TREINAMENTO EM ■** — MILTON DOS SANTOS FILHO, Rua Jurana, 158, 21630 — Rio de Janeiro — RJ. ANDREAS ALEXANDER HAHN, Rua Dona Mariana, 28/602, 22280 — Rio de Janeiro — RJ. **CAIPIRA** — LUIZ FERNANDO BARRELA, Rua Benedito Sampaio, 126, 13085 — Campinas — SP. **TRANSFERE** — JORGE LUIZ RIBEIRO, Rua Nicolau Senise, 56, 04771 — São Paulo — SP.

Envie sua correspondência para ATI — Análise Teleprocessamento e Informática Editora Ltda., Av. Presidente Wilson, 165 - gr. 1210, Rio de Janeiro — RJ, CEP 20030, Seção Cartas/Redação MICRO SISTEMAS.

ZX SPECTRUM

Leibby

José Aparecido Cruz

Desenvolvido para micros da linha ZX Spectrum, de 16 e 48 Kb, este programa tem como objetivo andar pelos seis labirintos até encontrar a menininha *Leibby*. Para se movimentar durante o jogo, é necessário que se utilize as teclas 5(para esquerda); 8(para direita); 6(para baixo); e 7(para cima). Atenção: os usuários de equipamentos de 48 Kb poderão aumentar o nº de labirintos.

VARIÁVEIS IMPORTANTES

- **PP** = ponto do último jogador;
- **P** = pontos;
- **zz** = usada para guardar as rotinas que imprimem os labirintos;
- **T** = tempo disponível para encontrar a *Leibby*;
- **a** = linha do jogador;
- **b** = coluna do jogador;
- **J** = verifica o teclado;
- **X** = alarme de fim do tempo;
- **A1** = linha anterior do jogador;
- **B1** = coluna anterior do jogador.

EXPLICAÇÃO DA LINHA DO PROGRAMA

- 1990 a 2690 – formação do labirinto;
- 2700 – os dados do UDG;
- 3005 a 3020 – variáveis principais do programa;
- 3060 – imprime os labirintos, sendo que ao chegar no seis volta ao primeiro;
- 3110 – imprime os pontos e o tempo;
- 3120 a 3500 – programa central;
- 3520 – soma dos pontos;
- 3540 – é executada quando acaba o tempo;
- 3890 a 3990 – verifica o teclado; e
- 4520 – grava o programa.

José Aparecido Cruz é Técnico em Contabilidade e Programador autodidata, da linguagem BASIC, nos equipamentos da linha ZX Spectrum.

```
1960 REM ====================
1970 REM =JOSÉ APARECIDO CRUZ=
1980 REM ====================
1990 CLEAR 29878
2000 RESTORE 2010: FOR N=29879 T
O 29950: READ A: POKE N,A: NEXT
N
2010 DATA 33,64,88,17,255,116,1,
96,2,237,176,201
2020 DATA 33,64,88,17,135,119,1,
96,2,237,176,201
2030 DATA 33,64,88,17,191,121,1,
96,2,237,176,201
2040 DATA 33,64,88,17,31,124,1,9
6,2,237,176,201
2050 DATA 33,64,88,17,127,126,1,
96,2,237,176,201
2060 DATA 33,64,88,17,223,128,1,
96,2,237,176,201
2065 FOR Z=29879 TO 29950 STEP 1
2
2070 FOR N=2 TO 20: PRINT PAPER
1; INK 0;AT N,1;"
                ": NEXT N
2080 PRINT PAPER 2; INK 0;AT 1,0
;"
  ";AT 21,0;"
                "
2090 FOR N=2 TO 21: PRINT PAPER
2; INK 0;AT N,0;" ";AT N,30;"  "
: NEXT N
2100 LET B=22593: LET A=B
2110 DIM A(4): LET A(1)=-1: LET
A(2)=-32: LET A(3)=1: LET A(4)=3
2
2120 POKE A,56
2130 LET J=INT (RND*4)+1: LET G=
J
2140 LET B=A+A(J)*2: IF PEEK B=8
 THEN POKE B,J: POKE A+A(J),56
LET A=B: GOTO 2130
2150 LET J=J+1: IF J=5 THEN LET
J=1
2160 IF J<>G THEN GOTO 2140
2170 LET J=PEEK A: POKE A,56: IF
 J<5 THEN LET A=A-A(J)*2: GOTO 2
130
2180 PRINT PAPER 2; INK 0;AT 3,1
;"
2190 FOR N=1 TO 20: LET K=22528+
64*(INT (RND*9)+2)+INT (RND*29)+
1: POKE K,56: NEXT N
2380 FOR N=2 TO 21: PRINT PAPER
1; INK 0;AT N,0;" ";AT N,30;"  "
: NEXT N
2390 PRINT PAPER 1; INK 0;AT 1,0
;"
  ";AT 21,0;"
                "
2400 RAND USR Z: NEXT Z
2630 RESTORE 2640: FOR N=29879 T
O 29950: READ A: POKE N,A: NEXT
N
2640 DATA 33,255,116,17,64,88,1,
96,2,237,176,201
2650 DATA 33,135,119,17,64,88,1,
96,2,237,176,201
2660 DATA 33,191,121,17,64,88,1,
96,2,237,176,201
2670 DATA 33,31,124,17,64,88,1,9
6,2,237,176,201
2680 DATA 33,127,126,17,64,88,1,
96,2,237,176,201
2690 DATA 33,223,128,17,64,88,1,
96,2,237,176,201
2700 RESTORE 2710: FOR n=USR "A"
 TO USR "B"+7: READ ■: POKE N,A:
 NEXT N
2710 DATA 56,56,16,124,16,16,40,
68,56,56,16,124,16,56,124,40
2900 CLEAR
3000 REM VARIAVEIS USADAS NO PRO
GRAMA
3005 LET PP=0
3010 LET P=0: LET zz=29879
3020 BORDER 1: PAPER 1: INK 0: C
LS : PAPER 7: INK 0: LET T=250
LET A=11: LET B=7
3050 REM LABIRINTO
3060 RAND USR ZZ: LET ZZ=ZZ+12
IF ZZ>29999 THEN LET ZZ=29879
3100 REM COMECO DO PROGRAMA
3110 PRINT AT 0,1; BRIGHT 1; INV
ERSE 1;"PONTOS==>";P;"<==": PRIN
T AT A,B;"■";AT 20,29; INK 3;"■"
3114 INPUT "": PRINT #0; BRIGHT
1;"          RECORDE==>";PP;"<=="
3115 PRINT PAPER 1; INK 0;AT 1,0
;"
  ";AT 21,0;"
                "
3120 LET J=CODE INKEY$
3130 IF J>52 AND J<57 THEN GOSUB
 3900
3310 LET T=T-1: IF T<=-1 THEN GO
TO 3550
3320 PRINT AT 0,16; INVERSE 1; ■
RIGHT 1;"TEMPO=>";T;"<="
3500 GOTO 3120
3510 REM <<=PONTOS=>>
3520 FOR X=5 TO 0 STEP -1: FOR C
=0 TO 3: SOUND .025,-X+C: NEXT C
: NEXT X: LET P=P+T: CLS : GOTO
3020
3540 REM <<=FIM DO TEMPO=>>
3550 PRINT BRIGHT 1; FLASH 1;AT
10,10;"FIM DO TEMPO";AT 12,1;"AP
ERTE QUALQUER TECLA P/ JOGAR"
3555 FOR X=5 TO 0 STEP -1: FOR C
=0 TO 3: SOUND ,07,X+C: NEXT C:
NEXT X
3560 IF INKEY$="" THEN GOTO 3560
3570 IF PP<P THEN LET PP=P
3580 CLS : GOTO 3010
3800 GOTO 312■
3890 REM VERIFICA ■ TECLADO
3900 LET A1=A: LET B1=B
3910 IF J=53 THEN LET B=B-1
3920 IF J=55 THEN LET B=B+1
3930 IF J=54 THEN LET A=A+1
3940 IF J=55 THEN LET A=A-1
3950 IF ATTR (A,B)=8 THEN LET A=
A1: LET B=B1: RETURN
3960 IF ATTR (A,B)=59 THEN GOTO
3520
3970 PRINT AT A,B;"■"
3980 PRINT AT A1,B1;" "
3990 RETURN
4520 SAVE "Leib"
4600 PRINT (PEEK 23653+256*PEEK
23654)-(PEEK 23635+256*PEEK 2363
5)
```

Leibby

SOFTMARK
Qualidade e prazos assegurados.

OS MELHORES PROGRAMAS PARA O SEU: APPLE, CP400, TK2000, CP500, TK90X/95 e MSX
Você encontra aqui na SOFTMARK.

- Somos distribuidores das principais Softerhouses Brasileiras
- A qualidade e presteza no atendimento (Prazo REAL de entrega 10 dias úteis) já está amplamente comprovada pelos milhares de clientes satisfeitos.
- Solicite nosso catálogo preenchendo o cupom ao lado. Se você reside em São Paulo-Capital peça o seu pelo fone: 204-2777.

GRÁTIS SOLICITE CATÁLOGO!

Preencha o cupom abaixo e remeta para:
SOFTMARK LTDA - Caixa Postal 13096
CEP 02398 - São Paulo - SP

NOME _____
ENDEREÇO _____
CEP _____ CIDADE _____ EST _____
EQUIPAMENTO _____

ZX SPECTRUM

Abrindo janelas

João Carlos Mendes Luis

O objetivo deste aplicativo, desenvolvido para os micros compatíveis com a linha ZX Spectrum, é inovar o sistema de leitura de cassete. Com este programa, em linguagem de máquina, você poderá abrir janelas no vídeo de seu micro, as quais servirão para indicar o carregamento do programa. Esta mesma rotina também lhe permitirá modificar as cores das faixas de sincronismo, ou simplesmente retirá-las. As janelas inseridas no vídeo são de dimensão e posicionamento definíveis, assim como as cores das faixas.

Não pretendemos aqui ensinar Assembler a ninguém, por isso não nos prenderemos a detalhes de programação. Para aqueles que não possuem um assemblador, a listagem 1 exibe os códigos hexadecimais para se entrar com o *BUG90*. Para aqueles que possuem um assemblador, a listagem 2 mostra o programa fonte, ligeiramente comentado, para maior entendimento.

PROCEDIMENTO

O procedimento básico deste programa é o seguinte: 1 – esperar um sinal de *leader* da fita; 2 – esperar um pulso de sincronismo; 3 – verificar o *markbyte*; 4 – proceder à leitura dos bytes; e 5 – testar, ao final, a paridade dos bytes lidos.

Mas, como se usa este programa? Bem, vamos começar definindo as janelas.

Primeiro escolha qual o formato da janela e desenhe-a por meio de pontos (INK). Depois procure saber quais são os atributos que preenchem tal janela (no máximo 24 atributos) e anote os endereços. Caso o número de endereços não chegue a 24, substitua os que sobrarem por 00000. Agora modifique no programa fonte onde está indicado. Obs.: Para definir a cor do fundo da janela, modifique onde está indicado "máscara de atributos", definindo-a com os bits de atributos que deverão ser mantidos em 1. Em resumo, os pontos de INK serão definidos pelas cores das faixas, os pontos de paper, o BRIGHT e o FLASH pela "máscara de atributos".

```
MASCARA DE ATRIBUTOS - X X X X X X X X
                       | | \ | / \ | /
                       | |   |     |
                       | |   |     +-Cor do INK (manter em 0)
                       | |   +-Cor do PAPER
                       | +-BRIGHT
                       +-FLASH
```

Como nós dissemos anteriormente, nosso objetivo não é ensinar Assembler, por isso, para maiores detalhes sobre o programa, procure literatura especializada sobre linguagem de máquina.

Convém aqui lembrar também que a área de atributos começa em 22528 e termina em 23295. A fórmula para saber o endereço de um determinado atributo a partir das coordenadas X e Y de um **PRINT** é a seguinte: ATTR = 22528 + X * 32 + Y, onde X é a linha e Y a coluna da posição de **PRINT**.

Além das características das janelas, podemos definir também as cores das faixas. A primeira cor e definir está no endereço 65036, que é a primeira cor das faixas. A relação de alternância das faixas está definida por uma operação XOR no endereço 65180. Este valor deve ter os BITs 3 a 7 com valor 1 devido a outras funções deste mesmo BYTE. Mais do que a alternância normal das faixas, percebe-se também no **LOAD** e **SAVE** do BASIC uma troca de cores quando o sinal de sincronismo é encontrado. O BYTE que determina esta troca é o que está localizado no endereço 65091. Também devido a outras funções deste BYTE, deve-se manter os BITs 3 a 7 agora com o valor 0.

Ambos os valores de alternância são determinados por operações XOR, por isso, caso você não saiba usar esta instrução a nível de BITs, não tente modificar os valores pré-definidos.

Em alguns casos é interessante desativar o BREAK da rotina de **LOAD**. Para isto, deve-se pokear os endereços 65039 e 65172 com 0.

Finalmente, devemos ainda ajustar os registradores de endereço inicial (65002) e de comprimento (65005), ambos com formato de 2 bytes (LSB e MSB), e o *markbyte* (65008). Caso a operação a ser executada seja um **VERIFY** da memória, deve-se pokear o endereço 65009 com o valor 0.

Depois de tudo definido, conforme a vontade do programador, pode-se gravar o programa com o comando BASIC: SAVE "LOADER" CODE 65000, 261.

Obs.: este programa acusa erro sob a forma das flag CARRY e ZERO, sendo necessário um outro programa em LM para identificá-lo (CARRY em 0 para erro, ZERO em 0 se erro foi BREAK). Caso contrário, o BASIC simplesmente deverá ignorar o erro.

Agora que você já sabe como usar este sistema de leitura, eis como gravar os programas a serem lidos.

- Opção 1: grave o programa desejado com "**SAVE** "n"**CODE** (endereço inicial), (comprimento)", sendo que você só deve ligar o gravador logo após o *header* (obs.: *markbyte* = 255).
- Opção 2: use o programa em Assembler logo abaixo:

```
LD IX, endereço inicial
LD DE, comprimento
LD A, markbyte
JP 1218
```

Para quem não tem assemblador, eis os códigos HEXA: DD 21 ee ee 11 cc cc 3E mm C3 C2 04.

```
FDE8  DD 21 00 40 11 00 1B 3E FE78  B8 CB 15 06 C9 D2 6A FE
FDF0  FF 37 CD 00 FE 3A 48 5C FE70  7C AD 67 7A B3 28 CA 7C
FDF8  0F 0F 0F CD 9E FE FB C9 FE80  FE 01 C9 CD 67 FE D8 3E
FE00  14 08 F3 3E 0F D3 FE FE88  02 3D 20 FD A7 04 C8 3E
FE08  CD 9E FE 3E 02 4F BF C8 FE90  02 3D 20 FD A7 04 C8 3E
FE10  CD B7 FE 30 FA 26 14 18 FE98  7F DB FE 1F D8 A9 E6 20
FE18  FE 25 20 FB CD 03 FE 30 FEA0  20 F3 79 EE FF 4F E6 07
FE20  EE 04 9C CD 03 FE 30 E7 FEA8  D3 FE F6 38 32 21 58 32
FE28  3E C6 B8 38 E3 24 28 F1 FEB0  22 58 32 23 58 32 24 58
FE30  06 C9 CD B7 FE 30 D8 78 FEB8  32 25 58 32 26 58 32 27
FE38  FE D4 30 F4 CD B7 FE 30 FEC0  58 32 28 58 32 41 58 32
FE40  CE 79 EE 03 4F 06 C9 18 FEC8  42 58 32 43 58 32 44 58
FE48  1F 00 20 07 30 0F DD 75 FED0  32 45 58 32 46 58 32 47
FE50  00 10 0F CB 11 AD C0 79 FED8  58 32 48 58 32 61 58 32
FE58  1F 4F 13 18 07 DD 7E 00 FEE0  62 58 32 63 58 32 64 58
FE60  AD C0 DD 23 1B 0B 06 C8 FEE8  32 65 58 32 66 58 32 67
FE68  2E 01 CD B3 FE D8 3E E4 FEF0  58 32 68 58 37 C9 00 00
```

Listagem 1

```
                ORG 65000
65000           LD IX,16384     ;Endereco inicial da tela
65004           LD DE,6912      ;Comprimento da tela
65007           LD A,255        ;Markbyte igual ao do BASIC
65009           SCF             ;Ler, nao verificar
65010           CALL LOAD
65013           LD A,(23624)    ;Define cor da borda e da(s)
65016           RRCA            ;janelas apos o load
65017           RRCA
65018           RRCA
65019           CALL OUTE
65022           EI              ;Retorna ao BASIC
65023           RET
65024 LOAD      INC D
65025           EX AF,AF'
65026           DEC D
65027           DI
65028           LD A,#0F        ;Cor da borda
65030           OUT (#FE),A
65032           CALL OUTE
65035           LD A,2          ;Primeira cor das faixas
65037           LD C,A
65038           CP A
65039 BREAK     RET NZ          ;Retorna se BREAK
65040 START     CALL EDGE1      ;Espera primeiro pulso da fita
65043           JR NC,BREAK
65045           LD H,20         ;Define uma pequena pausa
65047 WAIT      DJNZ WAIT
65049           DEC H
65050           JR NZ,WAIT
65052           CALL EDGE2
65055           JR NC,BREAK
65057 LEADER    LD B,#9C        ;Detecta um sinal de leader
65059           CALL EDGE2
65062           JR NC,BREAK
65064           LD A,#C6
65066           CP B
65067           JR NC,START
65069           INC H
65070           JR NZ,LEADER
65072 SYNC      LD B,#C9        ;Espera pulsos de sincronismo
65074           CALL EDGE1
65077           JR NC,BREAK
65079           LD A,B
65080           CP #D4
65082           JR NC,SYNC
65084           CALL EDGE1
65087           JR NC,BREAK
65089           LD A,C          ;Troca as cores das faixas
65090           XOR #03         ;Obs:nunca usar um numero
65092           LD C,A          ;maior que 7 neste comando
65093           LD B,#C9
65095           JR MARKER
65097 LOOP      EX AF,AF'       ;Depois de lido um BYTE da fita,
65098           JR NZ,FLAG      ;prossegue-se a determinacao da
65100           JR NC,VERIFY    ;funcao deste BYTE
65102           LD (IX+#00),L
65105           JR NEXT
65107 FLAG      RL C            ;Obs: funcao MARKBYTE
65109           XOR L           ;primeiro BYTE da fita
65110           RET NZ
65111           LD A,C
65112           RRA
65113           LD C,A
65114           INC DE
65115           JR DEC
65117 VERIFY    LD A,(IX+#00)   ;Obs:funcao VERIFY
65120           XOR L           ;Para quando em verificacao
65121           RET NZ          ;da memoria
65122 NEXT      INC IX          ;Incrementa endereco
65124 DEC       DEC DE          ;Decrementa contador
65125           EX AF,AF'
65126           LD B,#CB
65128 MARKER    LD L,#01
65130 BYTE      CALL EDGE2      ;Le um BYTE completo da fita
65133           RET NC
65134           LD A,#E4
65136           CP B            ;BIT 0 ou 1
65137           RL L
65139           LD B,#C9
65141           JP NC,BYTE      ;Executa ate 8 BITs
65144           LD A,H          ;Atualiza PARITY BYTE
65145           XOR L
65146           LD H,A
65147           LD A,D          ;Continua se nao chegou ao final
65148           OR E
65149           JR NZ,LOOP
65151           LD A,H          ;Testa paridade
65152           CP #01
65154           RET
65155 EDGE2     CALL EDGE1      ;Ler 2 ciclos
65158           RET NC
65159 EDGE1     LD A,2          ;Ler 1 ciclo
65161 DELAY     DEC A
65162           JR NZ,DELAY
65164           AND A
65165 SAMPLE    INC B           ;Testa porta de entrada EAR
65166           RET Z           ;e BREAK (porta #FE)
65167           LD A,#7F
65169           IN A,(#FE)
65171           RRA
65172           RET NC          ;Retorna se BREAK pressionado
65173           XOR B
65174           AND #20
65176           JR Z,SAMPLE     ;Prossegue teste de porta
65178           LD A,C          ;Alterna as cores das faixas
65179           XOR #FF         ;Obs: manter BITs 3 a 7 em 1
65181           LD C,A
65182 OUTE      AND #07
65184           OUT (#FE),A     ;Manda cor para a borda
65186           OR #38          ;Mascara de atributos da janela
65188           LD (22561),A    ;Estas instrucoes definem
65191           LD (22562),A    ;os enderecos dos atributos
65194           LD (22563),A    ;das janelas a serem usadas
65197           LD (22564),A    ;Caso hajam janelas demais,
65200           LD (22565),A    ;use o endereco 00000 para
65203           LD (22566),A    ;anular as que restarem
65206           LD (22567),A    ;Obs: nao e possivel usar
65209           LD (22568),A    ;mais atributos para se
65212           LD (22593),A    ;definir uma janela devido
65215           LD (22594),A    ;ao sincronismo de leitura
65218           LD (22595),A
65221           LD (22596),A
65224           LD (22597),A
65527           LD (22598),A
65230           LD (22599),A
65233           LD (22600),A
65236           LD (22625),A
65239           LD (22626),A
65242           LD (22627),A
65245           LD (22628),A
65248           LD (22629),A
65251           LD (22630),A
65254           LD (22631),A
65257           LD (22632),A    ;Fim da definicao de atributos
65260           SCF
65261           RET
```

Listagem 2

Para melhor entendimento destas rotinas em LM, sugiro o livro "*The Complete Spectrum ROM Disassembly*", de **Ian Logan** e **Frank O'Hara**. Devo agradecer a este livro todo o meu conhecimento sobre a ROM desse computador maravilhoso que é o Spectrum.

Finalmente, desejo boa sorte e bons programas a todos, especialmente àqueles que forem usar este novo e criativo sistema de leitura cassete.

João Carlos Mendes Luis é estudante de eletrônica do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, no Rio de Janeiro, sendo autodidata em BASIC e Assembler.

LAZAROSOFT MSX

Os Magos do software para MSX

ALIENS, O RESGATE • **NEMESIS** • FREDDY HARDEST I e II • PEGASUS • SUPER HOCKEY • LEONIDAS • JACK THE NIPPER • INDI 500 • WONDER BOY • PANEL • BOGY 84 • STAR FEEKER (Astrológico) • FLASH GORDON • SMALL JONES • EL CID • E OUTROS...

Você avalia um serviço pela sua eficiência:

• Nossa qualidade	indiscutível
• Nossa experiência	inigualável
• Nosso prazo/entrega	24 horas + correio
• Nosso acervo	+ 2000 títulos
• Nossa documentação	farta
• Nosso super-catálogo	grátis (peça o seu!)
• Nossos lançamentos	semanalmente
• Nossas promoções	diversas

Como vê, ninguém tem mais a oferecer do que o Mago da Lazzarosoft. Escreva-nos! Você só tem a ganhar!

• Jogo (qualquer um)	Cz$ 90,00
• Jogo Nemesis + Disco	Cz$ 700,00
• Aplicativos/Utilitários	Cz$ 250,00
• Copiadores	Cz$ 400,00
• Linguagens	Cz$ 400,00
• Disco ou Fita de qualidade (em média comportam 12 programas)	Cz$ 250,00
• Custo postal (enc. registrada)	Cz$ 100,00

Enviar cheque nominal cruzado à **Carlos Henrique Magalhães**, fornecendo o máximo de informações sobre seu equipamento e telefone para um eventual contacto.

Caixa Postal 1955 — CEP 20001 — Rio de Janeiro — RJ
Tel.: (021) 248-1575

APPLE

Impressão de gráficos

José Carlos de Faria Junior

Este programa imprime a página de alta resolução do Apple (HGR ou HGR2) com o auxílio de uma impressora matricial. Ele foi escrito originalmente para interface Epson APL, mas pode ser facilmente adaptado para outros tipos de interface compatíveis.

Rodando-se o programa, basta selecionar a opção desejada através das teclas de setas ou do respectivo número e pressionar **RETURN**. As opções são as seguintes:

VER PÁGINA UM – mostra a primeira página gráfica de alta resolução (HGR);

VER PÁGINA DOIS – mostra a segunda página gráfica de alta resolução (HGR2);

CATÁLOGO – mostra os arquivos dos disquetes;

CARREGAR IMAGEM – carrega uma página de alta resolução na memória. Basta entrar o nome do arquivo do disquete que se deseja carregar. Geralmente, arquivos binários que ocupam 33 ou 34 setores contêm gráficos de alta resolução;

MANIPULAR IMAGEM – remete a outro menu com as seguintes opções:

MENU PRINCIPAL (retorna ao menu principal), PÁGINA 1 = 2 (copia a primeira página na segunda), PÁGINA 2 = 1 (copia a segunda página na primeira), TROCAR PÁGINAS (inverte a posição na memória das duas páginas), APAGAR PÁGINA UM, PÁGINA DOIS;

ALTERAR MODO DE IMPRESSÃO – remete a outro menu, que estabelece as instruções para impressão:

MENU PRINCIPAL (retorna ao menu principal), IMPRIMIR HGR1 + HGR2 (esta opção permite imprimir as duas páginas lado a lado. Neste caso, não é possível a impressão expandida. A margem esquerda é zero e todas as linhas são impressas), PÁGINA A SER IMPRESSA (caso a opção anterior não seja escolhida, pode-se imprimir uma das duas páginas apenas), IMPRESSÃO INVERTIDA (cada ponto branco na tela é impresso preto. Recomenda-se que a impressão invertida seja ativada para fotografias digitalizadas, por exemplo), IMPRESSÃO COMPRIDA (a impressora diminui o espaçamento entre os pontos, o que resulta numa imagem densa. O tempo de impressão é maior), IMPRESSÃO EXPANDIDA (a imagem é impressa no dobro de seu tamanho. Impressoras de 80 colunas não conseguem imprimir a imagem inteira. A margem esquerda é fixada em zero), PRIMEIRA LINHA, ÚLTIMA LINHA (a interface Epson APL tem a capacidade de "dividir" a tela gráfica em 24 linhas correspondentes às linhas do modo texto. É possível, por exemplo, imprimir as linhas 3, 4 e 5. O valor da última linha não pode ser maior que o da primeira), MARGEM ESQUERDA (especifica a largura da margem esquerda, que poderá ser afetada pela densidade de impressão ou fixada em sete pontos por caracteres, e dependendo da impressora. Não é conveniente usar margens muito grandes);

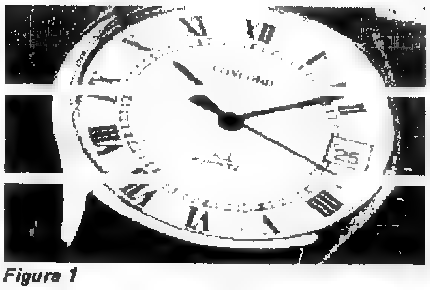


Figura 1

IMPRIMIR IMAGEM – imprime a imagem de acordo com os parâmetros estabelecidos na opção anterior;

SAIR – volta ao Applesoft.

Para tornar o programa compatível com a interface CCE Printer Card e compatíveis, basta alterar as linhas que seguem abaixo. Neste caso, o programa não mais poderá imprimir a imagem na forma de "linhas", mas, por outro lado, poderá rodá-la 90 graus em sua direção horária. Não é recomendável especificar grandes valores para a margem esquerda, pois é provável que não haja espaço suficiente para a impressão no papel, o que pode vir a impedir a impressão (neste caso, teclar **RESET**).

```
50 I = 8: FOR N = 1 TO I: READ D$
    (A): NEXT
60  DATA " ",NAO,001,SIM,NAO,NAO,
    NAO,010
90  DATA  IMPRESSAO EXPANDIDA....
    ...,IMPRESSAO EM 90 GRAUS...
    ..,MARGEM ESQUERDA.........
    .
520  IF D$(5) = "SIM" THEN D$ = "
    E"
530  IF D$(6) = "SIM" THEN E$ = "
    D"
540  IF D$(7) = "SIM" THEN F$ = "
    R"
550  TEXT : HOME : PR# 1: PRINT
560  IF D$(2) = "SIM" THEN  PRINT
     CHR$ (9);"GB" + C$ + D$: GOTO
    600
570  PRINT  CHR$ (9);H;"L"
580  PRINT  CHR$ (9);"GL" + B$ +
    C$ + D$ + E$ + F$
590  REM
670  REM
680  REM
750  IF D$(2) = "SIM" THEN D$(3) =
    "1/2":D$(6) = "NAO":D$(7) =
    "NAO":D$(8) = "000"
770  IF D$(6) = "SIM" THEN D$(8) =
    "000"
800  REM
1020  IF G = 13 AND V = 3 THEN  ON
    Y GOTO 820,650,630,650,650,6
    50,650,700
```

José Carlos de Faria Junior estuda economia na USP, São Paulo, e programa na linguagem BASIC em equipamentos da linha Apple.

```
10  REM
=========================
IMPRESSAO DE GRAFICOS 6.0
JOSE CARLOS DE FARIA JR.
=========================
20  REM
INTERFACE:  EPSON APL
30  PRINT  CHR$ (4);"NOMONICO"
40  TEXT : ONERR  GOTO 840
50 I = 9: FOR A = 1 TO I: READ D$
    (A): NEXT
60  DATA  " ",NAO,001,SIM,NAO,NAO
    ,001,024,015
70  FOR A = 1 TO I: READ P$(A): NEXT


80  DATA  MENU PRINCIPAL,IMPRIMIR
     HGR1 + HGR2.....,PAGINA A
    SER IMPRESSA.....,IMPRESSAO
    INVERTIDA.......,IMPRESSAO C
    OMPRIMIDA.....
90  DATA   IMPRESSAO EXPANDIDA...
    ....,PRIMEIRA LINHA.........
    ...,ULTIMA LINHA............
    ..,MARGEM ESQUERDA.........
    .
100  FOR A = 1 TO 8: READ A$(A,1)
    : NEXT
110  DATA VER PAGINA UM,VER PAGIN
    A DOIS,CATALOGO,CARREGAR IMA
    GEM,MANIPULAR IMAGENS,ALTERA
    R MODO DE IMPRESSAO,IMPRIMIR
     IMAGEM,SAIR
120  FOR A = 1 TO 6: READ A$(A,2)
    : NEXT
130  DATA MENU PRINCIPAL,PAGINA 1
     => 2,PAGINA 2 => 1,TROCAR P
    AGINAS,APAGAR PAGINA UM,APAG
    AR PAGINA DOIS
140 B = 4: REM  MENU PRINCIPAL
150 C = 8:V = 1
160  HOME : PRINT "IMPRESSAO DE G
    RAFICOS 6.0": POKE 34,2: GOTO
     920
170  POKE  - 16300,0: GOTO 190
180  POKE  - 16299,0
190  POKE  - 16302,0: POKE  - 162
    97,0: POKE  - 16304,0: CALL
     - 756: TEXT : POKE 34,2: GOTO
    930
200  HOME : CALL 42350
210  PRINT : PRINT "[QUALQUER TEC
```

Impressão de gráficos

```
     LA]:"¦: CALL  - 756: GOTO 92
     Ø
220  VTAB 22: INPUT "NOME:"¦N$
230  IF N$ = "" THEN 850
240  VTAB 23: INPUT "EM QUE PAGIN
     A ?  [1/2]:"¦D: IF D < 1 OR
     D > 2 THEN 240
250  VTAB 22: HTAB 1: CALL  - 958
     : PRINT "CARREGANDO IMAGEM..
     ."
260  PRINT  CHR$ (4)¦"BLOAD"N$",A
     $"2ØØØ + D: GOTO 850
270  REM  MANIPULAR IMAGENS
280 C = 6:B = 4:V = 2: GOTO 92Ø
290 B = 8: GOTO 150
300  VTAB 22: PRINT "COPIAR M PAG
     INA 1 NA 2 ?  [S/N]:"¦: GET
     A$: IF A$ = "S" THEN M = 819
     2:L = 16383:K = 16384: GOSUB
     430
310  GOTO 850
320  VTAB 22: PRINT "COPIAR A PAG
     INA 2 NA 1 ?  [S/N]:"¦: GET
     A$: IF A$ = "S" THEN M = 163
     84:L = 24575:K = 8192: GOSUB
     430
330  GOTO 850
340  VTAB 22: PRINT "TROCAR AS PA
     GINAS ?  [S/N]:"¦: GET A$: IF
     A$ = "S" THEN  GOTO 360
350  GOTO 850
360  HTAB 1: VTAB 22: CALL  - 868
     : PRINT "ESPERE...":M = 1638
     4:L = 24575:K = 24576: GOSUB
     430
370 M = 8192:L = 16383:K = 16384:
      GOSUB 430
380 M = 24576:L = 32767:K = 8192:
      GOSUB 430: GOTO 850
390  VTAB 22: PRINT "APAGAR PAGIN
     A UM ?  [S/N]:"¦: GET A$: IF
     A$ = "S" THEN  POKE 230,32: CAL
L
      - 3086
400  GOTO 850
410  VTAB 22: PRINT "APAGAR PAGIN
     A DOIS ?  [S/N]:"¦: GET A$: IF
     A$ = "S" THEN  POKE 230,64: CAL
L
      - 3086
420  GOTO 850
430 N = M:O = 60: GOSUB 450:N = L
     :O = 62: GOSUB 450:N = K:O =
     66: GOSUB 450
440  POKE 768,160: POKE 769,Ø: POKE
     770,76: POKE 771,44: POKE 77
     2,254: CALL 768: RETURN
450  POKE O,N -  INT (N / 256) *
     256: POKE M + 1, INT (N / 25
     6): RETURN
460  REM  IMPRESSAO
470 B$ = "":C$ = "":D$ = "":E$ =
     "":H =  VAL (D$(9)) + 1
480  HTAB 1: VTAB 22: PRINT "APRO
     NTE A IMPRESSORA E TECLE [CR
     ]:"¦: GET G$
490  IF G$ <  > CHR$ (13) THEN  GOT
O
     850
500  IF D$(3) = "ØØ2" THEN B$ = "
     2"
510  IF D$(4) = "SIM" THEN C$ = "
     I"
520  IF D$(5) = "SIM" THEN D$ = "
     D"
530  IF D$(6) = "SIM" THEN E$ = "
     E"
540  TEXT : HOME : PR# 1: PRINT
550  IF D$(2) = "SIM" THEN  PRINT
      CHR$ (9)¦"GB" + C$ + D$: GOTO
     600
560  FOR A =  VAL (D$(7)) TO  VAL
     (D$(8))
570  VTAB A: PRINT  TAB( H)¦ CHR$
     (9)¦"GL" + B$ + C$ + D$ + E$

580  IF D$(6) <  > "SIM" THEN  PRINT

      CHR$ (27)¦"A"¦ CHR$ (8)
590  NEXT A
600  PR# Ø: GOTO 150
610 C = I:B = 4:V = 3
620  FOR A = 1 TO I:A$(A,3) = P$(
     A) + D$(A): NEXT : GOTO 920
630  IF D$(3) = "ØØ1" THEN D$(3) =
     "ØØ2": GOTO 750
640 D$(3) = "ØØ1": GOTO 750
650  IF D$(Y) = "SIM" THEN D$(Y) =
     "NAO": GOTO 750
660 D$(Y) = "SIM": GOTO 750
670  VTAB 22: INPUT "NOVO VALOR [
     1-24]: "¦X
680  IF X < 1 OR X > 24 THEN 670
690  GOTO 720
700  VTAB 22:  INPUT "NOVO VALOR [
     Ø-79]: "¦X
710  IF X < Ø OR X > 79 THEN 700
720 D$(Y) =  STR$ (X)
730  IF  LEN (D$(Y)) = 1 THEN D$(
     Y) = "ØØ" + D$(Y)
740  IF  LEN (D$(Y)) = 2 THEN D$(
     Y) = "Ø" + D$(Y)
750  IF D$(2) = "SIM" THEN D$(3) =
     "1/2":D$(6) = "NAO":D$(7) =
     "ØØ1":D$(8) = "Ø24":D$(9) =
     "ØØØ"
760  IF D$(2) = "NAO" AND D$(3) =
     "1/2" THEN D$(3) = "ØØ1"
770  IF D$(6) = "SIM" THEN D$(9) =
     "ØØØ"
780  FOR A = 1 TO I:A$(A,3) = P$(
     A) + D$(A): IF A = Y THEN  NEXT


790  IF A <  > I + 1 THEN  HTAB 3
     3: VTAB A + 3: PRINT D$(A): NEX
T

800  IF D$(8) < D$(7) THEN 670
810  GOTO 850
820 B = 9: GOTO 150
830  VTAB 22: PRINT "SAIR DO PROG
     RAMA ?  [S/N]:"¦: GET A$
840  IF A$ = "S" THEN  TEXT : HOME
     : END
850  VTAB 15: CALL  - 958: GOTO 9
     3Ø
860 E =  PEEK (222)
870  IF E = 255 THEN  HOME :B = 1
     1: GOTO 150
880  IF E = 254 OR E = 16 THEN  GOTO

     850
890  IF E = 6 THEN  VTAB 22: CALL
      - 958: PRINT "ARQUIVO INEXI
     STENTE "
900  IF E = 13 THEN  VTAB 22: CALL
      - 958: PRINT "ARQUIVO ERRAD
     O "
910  PRINT "[QUALQUER TECLA]:"¦: CAL
L
      - 756: GOTO 850
920  HOME : PRINT : FOR A = 1 TO
     C: PRINT  TAB( 4)A", "A$(A,V
     ): NEXT
930  HTAB 1: VTAB B:Y = B - 3: INVER
SE
     : PRINT  TAB( 4)Y", "A$(Y,V)
     ¦: PRINT  TAB( 39): NORMAL :
      HTAB 1
940  POKE  - 16368,Ø: WAIT  - 163
     84,128
950 G =  PEEK ( - 16384) - 128
960 F = B: POKE  - 16368,Ø
970  IF B = 8 THEN B = B - 1:B =
     B + C * (B < 4)
980  IF G = 21 THEN B = B + 1:B =
     B - C * (B > C + 3)
990  IF 48 < G AND G < (49 + C) THEN

     B = G - 45
1000  IF G = 13 AND V = 1 THEN  ON
     Y GOTO 170,180,200,220,280,6
     10,470,830
1010  IF G = 13 AND V = 2 THEN  ON
     Y GOTO 290,300,320,340,390,4
     10
1020  IF G = 13 AND V = 3 THEN  ON
     Y GOTO 820,650,630,650,650,6
     50,670,670,700
1030  HTAB 1: VTAB F:Y = F - 3: PRIN
T
      TAB( 4)Y", "A$(Y,V)¦: PRINT
      TAB( 39): GOTO 930
1040  REM  VERSAO 6.0C - 08/87
```

Se você se interessa pela Informática, esta livraria está capacitada para servi-lhe: são centenas de livros de todos os níveis, do iniciante ao científico, nacionais e importados, abrangendo:

8ASIC●PASCAL●COBOL●FORTRAN●C●TURBOPASCAL●MBASIC●COBOL80●ADA●FORTH●LOTUS●WORDSTAR●FORTRAN77●FRAMEWORK●LOGO●SYMPHONY●MUMPS●●FORTRANIV●APPLE●MSX●SINCLAIR(TK)●TK90X(SPECTRUM)●IBMPC●TRS-80(CP400)●ATARI●COMMODORE64●TK2000●MICROPROCESSADORES:6502●Z80●Z80A●8080●8085●Z8000●68000●6800●6809●CAD/CAM●VISICALC●CP/M●dBASEII/III●UNIX●LOTUS123●MSDOS●SUPERCALC●LISP●ELETRÔNICA DIGITAL●ROBÓTICA●ETC.

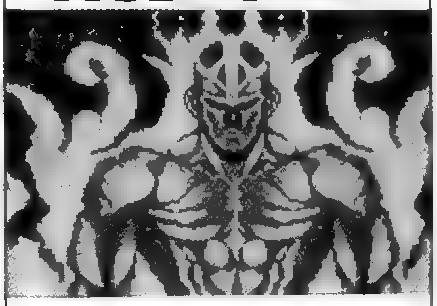
LOJAS DO LIVRO ELETRÔNICO
seção de Informática

SP - R. Vitória 379/383 - Tel. (011) 221-0883 - CEP 01210

RJ: Av. Mal. Floriano 143 - Sobreloja - Tel. (021) 223-2442 - CEP 20080

Atendemos pedidos de todo o Brasil - Consulte-nos

MSX
é na
MULTIGAME



Os jogos mais recentes do mercado.
Utilitários & aplicativos.
Atendemos todo o território nacional com rapidez e segurança comprovada!

Solicite catálogo grátis.

Cx. P. 50360
CEP 03095 - SP

ZX SPECTRUM

Trace

Francisco A. T. Callou de Freitas

Desenvolvido para equipamentos da linha ZX Spectrum (TK90X e TK95) e escrito em Linguagem de Máquina, *Trace* é dedicado especialmente para programadores que gostem de Assembler, e que, vez por outra, encontrem problemas ao rodar suas rotinas.

Creio que, uma vez que a *Lei de Murphy* está sempre presente diante de nós, pobres usuários, devemos evitar ao máximo os problemas que podem ocorrer quando se executa uma rotina pela primeira vez. O motivo pelo qual escrevi o programa foi justamente para testar uma rotina, e dessa forma ele tem provado ser bastante eficaz.

É claro que existem certas restrições, pois foi necessário fazer a rotina o mais curto possível, procurando preservar *registers*, e deixar o programa que está sendo estudado rodar normalmente. Este *Trace*, produzido inicialmente para um ZX Spectrum com 48 Kb, pode, de conformidade com as necessidades do usuário, ser utilizado em outros computadores que utilizem o microprocessador Z-80.

Embora possua o nome de uma instrução adaptada ao brasileiro TK90X, ele pouco tem de semelhante com a mesma. Nesse tipo de micro, a instrução "TRACE" mostra, enquanto o programa BASIC está sendo executado, o número da linha. É de difícil observação, uma vez que ele vai preenchendo a tela da esquerda para a direita e de cima para baixo, muitas vezes mantendo a mesma cor do PAPER.

```
65116   22 B0 5C E1 E5 F5 C5 D5
65124   3A B1 5C 3C 32 B1 5C FE
65132   16 20 0B 11 1C 40 ED 53
65140   13 FF AF 32 B1 5C ED 5B
65148   13 FF 7C 1F 1F 1F 1F CD
65156   B9 FE 13 7C CD B9 FE 13
65164   7D 1F 1F 1F 1F CD B9 FE
65172   13 7D CD B9 FE 2A 13 FF
65180   CB 1C CB 1C CB 1C 01 20
65188   00 ED 4A CB 14 CB 14 CB
65196   14 22 13 FF D1 C1 F1 2A
652004  B0 5C C3 3B 00 E6 0F 87
65212   E5 21 D7 FE 06 00 4F 09
65220   46 23 4E C5 E1 06 08 7E
65228   12 23 14 10 FA 7A D6 08
65236   57 E1 C9 3D B0 3D B8 3D
65244   90 3D 98 3D A0 3D A8 3D
65252   B0 3D B8 3D C0 3D C8 3E
65260   08 3E 10 3E 18 3E 20 3E
65268   28 3E 30 21 1C 40 22 13
65276   FF 18 02 5C FE AF 32 B1
65284   5C 3E FE ED 47 ED 5E C9
65292   ED 56 DB 02 DB 02 4D 00
65300   0E 00 00 00 00 00 00 00
```

Trace

RESTRIÇÕES

Este *Trace*, como disse, é bastante diferente, pois mostra não o número da linha, mas o endereço da instrução, em cor contrastada com o PAPER, do lado direito da tela, enquanto as instruções em código de máquina são executadas. Além disso, os endereços são mostrados em hexadecimal e não em decimal.

Das restrições, a primeira é a mais óbvia: não se pode executar rotinas que estejam no endereço 65116 em diante, já que nesta área está a rotina "TRACE". Outra restrição é que, caso a rotina que você quiser debugar possua instruções que desarmem os *interrupts*, o programa não irá funcionar. Você deverá mudá-las, ao menos para o teste. Refiro-me principalmente às instruções DI e EI do Z-80.

Devo avisar ainda que o *Trace* não lhe mostrará todos os endereços das instruções já que se isso acontecesse, a visualização seria muito difícil. Todos sabem que a velocidade do Assembler é muito grande. Assim, ele mostrará o endereço executado "apenas" a cada 1/60 de segundo.

Para se possuir esta boa ferramenta, carregue o *BUG90* (ou um outro montador Assembler do mesmo tipo) e dê entrada aos códigos da listagem. Em seguida, salve-o com a instrução **SAVE "TRACE" CODE 65116, 184**. Depois, limpe totalmente a memória do computador, desligando-o e ligando novamente, ou executando um RANDOMIZE USR 0. Digite então o seguinte carregador (para fita cassete):

```
10 CLEAR 65000:LOAD "" CODE
20 RANDOMIZE USR 65271
Se você é um feliz possuidor de drive (C.A.S. DOS):
10 CLEAR 65000:RANDOMIZE USR 15363:REM:LOAD "TRACE" CODE
20 RANDOMIZE USR 65271
E, caso você seja usuário de micro drives:
10 CLEAR 65000:LOAD *"M";1; "TRACE" CODE
20 RANDOMIZE USR 65271
```

Em qualquer um dos casos acima, salve o BASIC com SAVE...LINE 10, para auto-execução. Após isso feito, carregue o código (não esquecendo do **CLEAR**), e salve-o de acordo com o sistema que possui.

O programa, depois de carregado, ativará o *Trace*. Você então irá observar os endereços impressos no display, na parte direita. Note que os endereços vistos são normalmente da ROM, principalmente das rotinas de KEYSCAN. E está pronto. Basta agora carregar seu programa em código de máquina, e observar sua execução enquanto o *Trace* mostra o rastreamento do mesmo.

Espero que esta rotina seja bastante útil. Pelo menos para mim ela foi e está sendo!

Francisco A. T. Callou de Freitas é Técnico em Eletrônica Digital e Programador de BASIC e Assembler-80, aprendendo atualmente FORTH.

Printer

Adriano Freitas Silva

Printer é um pequeno programa que serve de ligação entre o MSX-WORD (ou TASSWORD) e o GRAPHOS III. É isso mesmo: ele permite que você imprima textos escritos no MSX-WORD com letras de alfabetos criados no GRAPHOS III.

COMO UTILIZAR

Depois de digitado, rode o programa e ele lhe perguntará qual o nome do alfabeto a ser utilizado (não é necessário digitar a extensão). Em seguida, ele lhe perguntará qual a largura das letras; você deverá responder com qualquer número entre um e oito (caso o número digitado esteja fora destes parâmetros, será assumido o valor oito). Esta opção foi introduzida visando a modificar a quantidade de caracteres impressos em uma linha, podendo até simular o modo comprido.

Logo após, o programa perguntará o nome do texto a ser impresso. Digite-o e aguarde alguns segundos; o micro lhe pedirá para pressionar **ENTER**, os caracteres serão redefinidos e o texto começará a ser impresso. Logicamente, por estar sendo utilizado o modo gráfico, a impressão será bem lenta, mas de qualquer forma o programa é útil para se fazer originais, que depois poderão ser *xerocados*.

Caso ocorra algum erro na leitura ou impressão, ou caso você tenha fornecido nome errado para algum arquivo, o programa se reiniciará.

OBSERVAÇÕES

Ao passar o meu MSX-WORD de fita para disco, adotei a extensão ".MWD", mas, caso você deseje utilizar outro tipo de extensão, basta modificar a linha 12 do programa, para que tudo funcione normalmente. O alfabeto e o texto a ser impresso devem estar gravados no mesmo disquete.

Adriano Freitas Silva estuda no Centro Educacional União, em Friburgo, e conhece as linguagens BASIC, Logo, LISP, FORTH, Assembler, Pascal e MUMPS.

```
 1 SCREEN0,,,,1:WIDTH40:KEYOFF
 2 CLEAR 2000:CLS
 3 ON ERROR GOTO22
 4 PRINT STRING$(40,45);"| MSX-WORD PRIN
TER VERSAO 1.1|Dez 1987 |";STRING$(38,
45);"|  CAB Software, inovando sempre
!!!    |";
 5 PRINTSTRING$(40,45)
 6 PRINT
 7 PRINT"Digite o nome do alfabeto (.ALF
):";:LINEINPUTAL$:IFAL$=""THEN2
 8 PRINT"Digite o numero de espacamento
:";:LINEINPUTNU$:NU=VAL(NU$):IFNU<1ORN
U>8THENNU=6
 9 PRINT"Digite o nome do texto (.MWD)
 :";:LINEINPUTTX$:IFTX$=""THEN9
10 PRINT:PRINTSPC(16);"AGUARDE":LOCATE0
,15
11 BLOADAL$+".ALF"
12 OPENTX$+".MWD"FORINPUTAS#1
13 PRINT:PRINT"   PREPARE A IMPRESSORA
E TECLE ENTER"
14 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN14
15 FORF=&H9200TO&H99FF:VPOKE(BASE(2)+(F
-&H9200)),PEEK(F):NEXT
16 IFEOF(1)THEN20
17 INPUT#1,A9$
18 GOSUB23
19 GOTO16
20 PRINT"OUTRA COPIA ?";:R$=INPUT$(1):I
FR$="S"ORR$="s"THEN CLOSE:LOCATE0,15:GO
TO12
21 CLOSE:RUN
22 CLS:CLOSE:RUN
23 IFES=0THENES=8
24 IFA9$=""THENLPRINT:RETURN
25 DIMC9$(2,8)
26 DIMI9(490)
27 FORF9=2TOLEN(A9$)
28 CA$=MID$(A9$,F9,1)
29 CA=ASC(CA$):IFCA$=""OR (CA>&HC0 AND
CA<&HDF)THEN51
30 IFCA$=CHR$(32)THENLPRINT" ";:GOTO51
31 IFCA=13THENGOSUB54
32 EN=BASE(2)+(8*CA)
33 CO=1
34 FOREN=ENTOEN+7
35 GOSUB53:C9$(1,CO)=N9$
36 CO=CO+1
37 NEXTEN
38 FORB9=1TO8
39 FORT9=1TO8
40 C9$(2,B9)=C9$(2,B9)+MID$(C9$(1,T9),B
9,1)
41 NEXTT9
42 NEXTB9
43 LPRINTCHR$(27)"K"CHR$(ES)CHR$(0);
44 FORC2=1TOES:LPRINTCHR$(VAL("&B"+C9$(
2,C2)));
45 NEXTC2
46 FORT9=1TO2
47 FORB9=1TO8
48 C9$(T9,B9)=""
49 NEXTB9
50 NEXTT9
51 NEXTF9
52 LPRINTCHR$(13):ERASEI9,C9$:RETURN
53 N9$=RIGHT$("00000000"+BIN$(VPEEK(EN)
),8):RETURN
54 CA$=MID$(A9$,F9,1)+MID$(A9$,F9+1,1):
F9=F9+1:FORX9=65TO90
55 X9$=CHR$(1)+CHR$(X9)
56 IFCA$=X9$THENCA=X9-64:RETURN
57 NEXTX9
```

Printer

Game of Time
software e hardware
MSX

Fique sempre um passo a frente em materia de informatica. Peça catalogo gratuito sobre nossa linha de soft e hardware, e periodicamente receba atraves de mala direta as ultimas novidades do mercado.

Com a Game of Time, você conta com mais de 800 programas entre Jogos e Aplicativos e Impressoras, Drives, Disketes, Fitas ligue já e confira o melhor preço do mercado.

Pedidos e informações p/fone ,ou por carta, remetemos para todo Brasil.

NOVIDADES: Final Tostice - Safari - The Ice King - Merlin - Cabbage Patch (Konami) - Pentagram - Aliens - Jack Chan in the Police Story - Ballblaze Star Byte - Good - Scarlet 7 - Deus ex Machina - Raster Scan - Sailor Deligth - Skygaldo - Yayama

Av. Cel. José Pires de Andrade, 142
CEP 04295 - SP - Fone (011) 533462

274-8845
Agora em PABX

Fita Impressora Nacional ou Importada
Ligue 274-8845

Formulário Continuo 1, 2 ou 3 vias
Ligue 274-8845

Aquele Arquivo para disketes 5.1/4" ou 8"
Ligue 274-8845

Etiquetas Adesivas em Formulário Continuo
Ligue 274-8845

Disketes 5.1/4" ou 8" (5 anos de garantia)
Ligue 274-8845

Recobobinagem em Nylon e Poliester
Ligue 274-8845

Nós temos tudo isso, e muito mais...

* Pronta Entrega
* Qualquer Quantidade
* Garantia de Qualidade

Suprimento
MATERIAIS PARA COMPUTADORES

R. VISCONDE DE PIRAJA, 550/202
IPANEMA — 274-8845 — RIO

Santuário

Rogério Campos Germano

Desenvolvido para equipamentos compatíveis com o ZX81, este adventure foi escrito em BASIC, e constitui-se em um jogo de ação, onde o Agente K85 estará nas galerias de uma base de mísseis desativada. Contudo, o computador que controla o centro de lançamentos ainda está funcionando.

Sua missão é, através de seu TK85, orientar o Agente K85 para que chegue ao *Santuário*, encontre o computador que controla os mísseis e o desative. Para isto, o Agente terá que vasculhar sala por sala, e achar dois objetos, sem os quais será impossível concluir a missão:

- O cartão magnético – que abrirá a porta da sala, onde se encontra o *Santuário*; e
- O cartão numerado – cujo número é o código de acesso ao *Santuário*.

O Agente K85 será representado por [H] (inverso). Para orientá-lo, digite N (Norte); S (Sul); L (Leste); e O (Oeste).

E para vasculhar as salas, dirija-o até a porta [?] (inverso) ou [$] "sala do *Santuário*", e preste atenção às mensagens. O mesmo ocorre para se passar de um nível a outro. A porta do elevador é representada por [▷] (inverso) ou [◁], de acordo com o nível em que esteja. E lembre-se: a vida do Agente K85 estará em suas mãos. Preste muita atenção ao tempo, e conte com a sorte para os inúmeros obstáculos que irão surpreendê-lo.

Rogério Campos Germano é Desenhista Industrial e Programador em BASIC, em equipamentos das linhas Sinclair, Apple e TRS-80.

```
2 REM █
5 FAST
10 LET A$="█"
15 LET Q$="█"
20 LET CM=0
30 LET PQ=0
35 LET N=1
40 LET S=0
45 LET E=16
50 LET X=14
55 LET A=2
60 LET B=2
65 LET V=0
70 LET R=0
90 LET T=INT (RND*80)+1
95 IF T<70 OR T>80 THEN GOTO 90
100 REM █
105 FOR I=1 TO 30
110 PRINT AT 0,I;"█";AT 1,I;"█";AT 13,I;"█";AT 15,I;"█";AT 17,I;"█";AT 20,I;"█";AT 21,I;"█"
115 NEXT I
120 FOR I=1 TO 20
125 PRINT AT I,0;"█";AT I,1;"█";AT I,30;"█";AT I,31;"█"
130 NEXT I
135 PRINT AT 0,0;"█";TAB 31;"█";AT 21,0;"█";TAB 31;"█"
140 FOR I=3 TO 5
145 PRINT AT I,3;Q$;TAB 9;Q$;TAB 18;Q$;TAB 24;Q$
150 NEXT I
155 FOR I=8 TO 11
160 PRINT AT I,3;Q$;TAB 9;Q$;TAB 18;Q$;TAB 24;Q$
165 NEXT I
170 FOR I=2 TO 12
175 PRINT AT I,15;"█ █"
180 NEXT I
185 PRINT AT 4,7;CHR$ 143;TAB 22;CHR$ 143;AT 6,12;CHR$ 143;TAB 27;CHR$ 143;AT 7,15;
190 PRINT AT 6,15;"█";AT 7,15;"█";AT 6,15;"█"
195 PRINT AT 8,4;CHR$ 143;TAB 21;CHR$ 143;AT 10,13;CHR$ 143;TAB 28;CHR$ 141
200 PRINT AT 14,2;"TEMPO:   █ENERGIA.              ";AT 15,20;"
"
205 PRINT AT 16,2;"NIVEL: █SALA$:0 █"
210 PRINT AT 18,2;"MENSAGEM:█";AT 19,2;"█"
215 SLOW
220 PRINT AT 14,8;T
225 FOR Y=42 TO 57
230 PLOT Y,X
235 NEXT Y
240 PRINT AT 16,8;N;TAB 17;S
245 PRINT AT A,B;A$;AT A,B;" "
250 PRINT AT 18,12;"QUE DIRECAO DEVO";AT 19,12;"TOMAR ? (N S L O)"
255 LET A=A+(INKEY$="S")-(INKEY$="N")
260 LET B=B+(INKEY$="L")-(INKEY$="O")
265 PRINT AT A,B,
270 LET P=PEEK 16398+256*PEEK 16399
275 IF PEEK P=128 THEN GOTO 600
280 IF PEEK P=136 THEN GOTO 655
285 IF PEEK P=146 THEN GOTO 700
290 IF PEEK P=147 THEN GOTO 735
295 IF PEEK P=141 THEN GOTO 8000
300 IF PEEK P=143 THEN GOTO 500
305 IF PEEK P=180 THEN GOTO 760
306 IF PEEK P=5 THEN GOTO 830
307 IF PEEK P=3 THEN GOTO 840
308 IF PEEK P=131 THEN GOTO 850
309 IF PEEK P=133 THEN GOTO 860
350 LET D=A
355 LET C=INT (RND*29)+1
360 IF C<2 OR C=14 OR C=15 OR C>29 THEN GOTO 355
365 IF A=D AND B=C THEN GOTO 400
370 GOTO 245
375 LET A=2
380 LET B=2
385 GOTO 245
400 LET E=E-1
405 GOSUB 575
410 IF E=0 THEN GOTO 7045
415 PRINT AT 18,12;"FUI ATACADO POR UM";AT 19,12;"MUTANTE..."
420 FOR I=1 TO 5
425 PRINT AT A,B;" ";AT A,B;"+"
430 NEXT I
435 LET Y=Y-1
440 UNPLOT Y,X
445 GOSUB 565
450 GOSUB 750
455 GOTO 245
500 LET S=S+1
505 PRINT AT A,B;CHR$ 180
510 PRINT AT 16,17;S
512 GOSUB 575
515 LET SA=INT (RND*6)+1
520 IF SA<1 OR SA>7 THEN GOTO 515
525 GOSUB VAL "SA*1000"
530 GOSUB 575
535 LET T=T-2
540 GOSUB 755
555 IF B=7 OR B=13 OR B=22 THEN LET B=B+1
560 LET A=A+(A=6)-(A=8)
562 GOTO 245
565 FOR I=1 TO 50
570 NEXT I
575 PRINT AT 18,12;"
   ";AT 19,12;"
"
580 RETURN
600 GOSUB 575
605 PRINT AT A,B;CHR$ 128
620 IF A=1 THEN LET A=A+1
625 IF A=13 THEN LET A=A-1
630 IF B=1 THEN LET B=B+1
635 IF B=30 THEN LET B=B-1
640 LET T=T-5
645 GOSUB 755
650 GOTO 245
655 GOSUB 575
660 PRINT AT A,B;CHR$ 136
665 IF A=3 OR A=8 THEN LET A=A-1
670 IF A=5 OR A=11 THEN LET A=A+1
675 IF B=3 OR B=9 OR B=18 OR B=24 THEN LET B=B-1
680 IF B=7 OR B=13 OR B=22 OR B=28 THEN LET B=B+1
685 LET T=T-5
690 GOSUB 755
695 GOTO 245
700 LET N=2
710 PRINT AT A,B;" ";AT A,B+1;CHR$ 147;
715 LET B=17
720 GOSUB 750
725 PRINT AT 16,8;N
730 GOTO 245
735 LET N=1
740 PRINT AT A,B;" ";AT A,B-1;CHR$ 146;
745 GOTO 720
750 LET T=T-1
755 IF T<10 THEN PRINT AT 14,8;"0";T
760 IF T>=10 THEN PRINT AT 14,8;T
765 IF T=0 THEN GOTO 7030
770 RETURN
775 GOSUB 575
780 PRINT AT 18,12;"EU JA' ESTIVE AQUI."
785 FOR I=1 TO 5
790 PRINT AT A,B;" ";AT A,B;CHR$ 180
795 IF A=4 THEN LET B=B+1
800 IF A=6 THEN LET A=A+1
805 IF A=8 THEN LET A=A-1
810 IF A=10 THEN LET B=B+1
815 LET T=T-5
820 GOSUB 755
825 GOTO 245
830 PRINT AT A,B,CHR$ 5
835 GOTO 865
840 PRINT AT A,B;CHR$ █
845 GOTO 865
850 PRINT AT A,B;CHR$ 131
855 GOTO 865
860 PRINT AT A,B;CHR$ 133
865 IF B=15 THEN LET B=14
868 IF B=16 THEN LET B=17
870 IF B=16 THEN LET B=17
875 GOTO 245
1000 LET V=V+1
1005 PRINT AT 18,12;"FUI CONTAMINADO";AT 19,12;"POR VIRUS..."
1010 IF V=3 THEN GOTO 1025
1015 GOSUB 565
1020 RETURN
1025 GOSUB 565
1030 PRINT AT 18,12;"SINTO MUITO, NAO";AT 19,12;"POSSO PROSSEGUIR."
1035 GOSUB 565
1040 GOSUB 7000
1050 PRINT AT 6,2;"█"
1055 PRINT AT 10,7;"█"
1065 IF INKEY$="" THEN GOTO 1065
1070 LET O$=INKEY$
1075 IF O$="N" THEN STOP
1080 IF O$<>"S" THEN GOTO 1065
1085 CLS
1090 RUN
2000 GOTO 4000
3000 IF CM=1 THEN GOTO 515
3005 PRINT AT 18,12;"ENCONTREI O CARTAO";AT 19,12;"MAGNETICO."
3010 GOSUB 565
3015 LET CM=1
3020 RETURN
4000 IF CM=0 AND V>=2 THEN GOTO 515
4005 PRINT AT 18,12;"NAO HA' NADA AQUI."
4010 GOSUB 8320
4012 LET C=9
4015 FOR I=1 TO 6
4020 PRINT AT 2,12;"ATENCAO";AT 2,12;"█"
4025 NEXT I
4030 PRINT AT 4,8;"█";AT 6,6;"█";AT 8,12;"9";"█"
4035 LET C=C-1
4040 IF C=0 THEN GOTO 4055
4045 PRINT AT 8,12;C
4050 GOTO 4035
4055 PRINT AT 8,12;C
4056 GOSUB 7000
4060 PRINT AT 6,2;"█"
4065 GOTO 1055
5000 GOTO 1000
6000 IF R=1 THEN GOTO 515
6005 LET U=INT (RND*5)+1
6010 LET U=INT (U*2000)
6015 PRINT AT 18,12;"ENCONTREI UM PAPEL";AT 19,12;"COM O NUMERO ";U
6020 GOSUB 565
6025 LET R=1
6030 RETURN
7000 FOR I=2 TO 12
7005 PRINT AT I,2;"█"
7010 NEXT I
7015 PRINT AT 2,3;"█"
7020 PRINT AT 4,7;"HUMANO ELIMINADO"
7025 RETURN
7030 GOSUB 7000
7035 PRINT AT 6,2;"█";AT 7,9;"█"
7040 GOTO 1055
7045 GOSUB 7000
7050 PRINT AT 6,2;"█"
7055 PRINT AT 8,2;"█"
8000 GOSUB 575
8005 IF CM=0 THEN GOTO 8200
8010 PRINT AT 18,12;"O COMPUTADOR PEDE";AT 19,12;"A SENHA."
8015 INPUT Z
8020 GOSUB 565
8025 IF Z<>U THEN GOTO 8250
8030 PRINT AT 18,12;"OK...TRANSMISSAO";AT 19,12;"CONCEDIDA."
8035 GOSUB 565
8040 GOSUB 8320
8055 PRINT AT 2,8;"█"
8060 FOR I=1 TO 10
8065 PRINT AT 4,6;"MISSEIS DESATIVADOS"
8070 PRINT AT 4,6;"█"
8072 NEXT I
8075 GOTO 1055
8080 GOTO 7020
8200 PRINT AT 18,12;"NAO POSSO ENTRAR,";AT 19,12;"NAO TENHO O CARTAO."
8202 GOSUB 565
8205 GOSUB 7000
8210 PRINT AT 5,2;"█"
8215 GOTO 1055
8250 PRINT AT 18,12;"OH..NAO, VOCE ERROU";AT 19,12;"..."
8255 GOSUB 565
8260 FOR I=2 TO 12
8265 PRINT AT I,2;"█"
8270 NEXT I
8275 PRINT AT 2,2;"█"
8280 FOR I=1 TO 10
8285 PRINT AT 4,4;"ATIVADO SISTEMA DE DEFESA"
8290 PRINT AT 4,4;"█"
8295 NEXT I
8300 PRINT AT 4,4;"█"
8310 GOSUB 7020
8315 PRINT AT 6,2;"█"
8320 FOR I=2 TO 12
8325 PRINT AT I,2;"█"
8330 NEXT I
8335 RETURN
8340 SAVE "SANTUARI█"
8345 FAST
8350 PRINT AT 7,3;"█";AT 8,3;"█"
8355 PRINT AT 9,3;"█";AT 10,4;"█"
8360 PRINT AT 11,3;"█";AT 13,5;"BY ROGERIO C. (C)1987"
8365 SLOW
8370 FOR I=1 TO 100
8375 NEXT I
8380 CLS
8385 RUN
```

Santuário

Livros

PIMENTEL, H. G. *MSX BASIC — guia de referência.* Editora Campus.

Escrito por brasileiros, para usuários de máquinas nacionais, a Editora Campus lança no mercado editorial a série *Guia de referências*. E neste exemplar, podemos encontrar informações de que o leitor necessita para desenvolver programas, fazendo um melhor uso do seu equipamento de padrão MSX.

Declarações e comandos do MSX-BASIC; Funções; Cálculo de funções derivadas; Código e mensagens de erro; Código de cores; Operadores e caracteres especiais; Teclas de função; Comandos das macrolinguagens musical e gráfica; e Registradores e valores para o comando **SOUND** são alguns dos capítulos encontrados neste livro.

MILLER, J. *Dominando o TK90X e TK95.* Livros Técnicos e Científicos Editora.

Traduzido por Jaime Teixeira Filho, *Dominando o TK90X e TK95* tem como objetivo principal ensinar programação na linguagem BASIC nesses microcomputadores para iniciantes, podendo ainda ser utilizado no ensino do primeiro e segundo graus.

O livro terá um melhor aproveitamento caso se tenha um desses equipamentos à mão, sendo recomendado também que os programas-exemplo sejam neles digitados. E como reforço ao aprendizado, cada conceito de programação é explicado de forma detalhada e acompanhado de modelo de aplicação.

DA SILVEIRA, M. E. *dBase III Plus Interativo — manual básico de referência.* Ciência Moderna Computação.

Indicado para usuários que necessitam de facilidade para manipulação de dados, rapidez no acesso às informações, recursos de interação com o sistema operacional e compatibilidade com vários equipamentos, *dBase III Plus Interativo — manual básico de referência* está dividido em duas partes, sendo que a primeira é integrada por oito apêndices.

Ao longo das 225 páginas, são mostrados e descritos os comandos e funções do dBase III Plus — poderosa linguagem de programação apropriada para o gerenciamento de banco de dados —, em ordem alfabética, com exemplos e informações necessários para uma melhor utilização. O índice permite rápida localização de comandos/funções.

SMITH, J. T. *IBM-PC/AT — guia de programação.* Livros Técnicos e Científicos Editora.

Tudo o que você deve saber para melhor controlar o computador IBM-PC/AT está aqui, nesta presente obra, pois nela o leitor poderá encontrar extensa informação sobre o DOS 3.0, o Intel 80286 e o PC/AT BIOS, dando-lhe assim ferramentas necessárias para uma programação eficiente.

Também é incluída uma descrição detalhada da família de microcomputadores pessoais, e de como eles diferem do AT e da família 8086. Como novidade, o livro ainda apresenta todas as novas características disponíveis apenas no AT e como usá-las eficientemente.

LIVROS RECEBIDOS

- **Editora McGraw-Hill** — Linguagem C — guia do operador; PC-DOS & MS-DOS — guia do usuário; Open Access — gerenciador de referência; SuperCalc — guia do usuário; SOX — conceitos básicos; Automação de escritórios;
- **Editora Campus** — Como construir um programa; Apple — manual do programador; MSX — usando os melhores aplicativos (vol. II); O livro de respostas; Multiplan; Programação em BASIC; Eletrônica digital; Análise e projeto estruturado de sistemas; PC Assembler usando BIOS;
- **Editora Guanabara** — Programação estruturada de computadores — BASIC estruturado;

ENDEREÇOS DAS EDITORAS

- **Ciência Moderna Computação Ltda.** — Av. Rio Branco, 156 — loja SS 127 (subsolo), Rio de Janeiro, RJ — CEP 20043, tel.: (021) 262-5723;
- **Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.** — Rua Viaira Bueno, 21 — Rio de Janeiro — CEP 20920, tel.: (021) 580-6055;
- **Editora Campus Ltda.** — Rua Barão de Itapegipe, 55 — Rio de Janeiro, RJ — CEP 20261, tel.: (021) 284-8443.

Softnew Informática

TUDO PARA O COLOR E MSX!!!

SOFTWARES PARA MSX E CP-400

Imensa variedade em softwares; mais de 3.000 programas para o MSX e 5.000 para o CP-400.

• Jogos para MSX - Cz$ 25,00

• Também oferecemos à você: Aplicativos, Utilitários e Copiadores.

VENHA E COMPROVE

Eis alguns de nossos programas:

JOGOS: Nemesis, Nonamed, Phantis, Comanda, Academia de Polícia, Spirits, Pandact las Luces, Demônian, Krakout, Vietnan, Bruce Lee, Army Movies I e II, Arknoid, Zipper, Champion Box, Vampire, Volguard, Monopoly, Piatton, Zakil Wood, Killer, Hallowen, Formation Z, Paninaro, BC Quest, Cyberun, Kinasai, Tora, Shogi, Chima-Chima, Egg, Pooyan, Hiper Viper, Zoids, Episódio 4, Camelot, Streep, Eden, Scion e mais!!!

APLICATIVOS: Zapper II, Whan, Master Voice, Ediqraf, Graphic Artistics, Super Ninth e muito mais!!!

TEMOS FONTE PARA DRIVE MSX!!!

SUPER PROMOÇÃO PARA O SEU COLOR E MSX

• CP-400 - Jogos: Cz$ 25,00 • Aplicativos e Utilitários: (preço em catálogo) • OS9 - Sist. Operacional - Cz$ 5.000,00 • Livro 500 Peeks e Pokes e exec's traduzido - Cz$ 850,00 • Adventures em Português - Cz$ 45,00 • Minimax - Cz$ 850,00 • Pen-pal - Cz$ 2000,00 • Copiadores - Cz$ 400,00 • Joysticks - Cz$ 1000,00

NA COMPRA ACIMA DE CZ$ 5.000,00, VOCÊ TERÁ UM DESCONTO DE 10% E ACIMA DE 20 PROGRAMAS VOCÊ RECEBE 1 INTEIRAMENTE GRÁTIS!!!

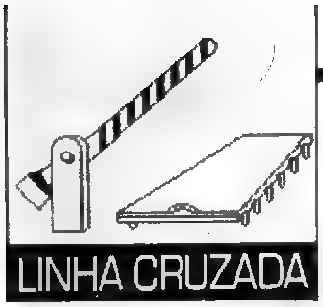
Nosso sistema de trabalho:
Cobramos uma taxa de Cz$ 75,00 correspondente a fita cassete, sendo que nessa fita podem ser colocados 30 programas para CP-400 e 20 programas para MSX.
Caso deseje que sejam divididos os programas em varias fitas, nos informe o número de fitas.

Obs.: Encomenda mínima Cz$ 650,00. Despachamos para qualquer lugar do Brasil. A fita e/ou disco será entregue em sua residência.

Atendemos todos os dias no horário comercial e aos sábados das 9 às 13 hrs.

Solicite nosso catálogo inteiramente grátis e sem compromisso; e quando recebê-lo, envie seu pedido e a quantia através de cheque, dinheiro ou Vale Postal para a Agência Casa Verde, no valor correspondente ao seu pedido

SOFTNEW
Rua Miguel Maldonado, 173 — Bairro Jardim São Bento — São Paulo — SP — CEP 02524 — Tel.: (011) 266-2902



LINHA CRUZADA

A invasão dos mutantes

Lélio.

Talvez você seja uma dessas pessoas que ainda não perceberam a presença de estranhas criaturas pelas proximidades. Sendo assim, é melhor que você preste bastante atenção e apure seus sentidos, pois caso contrário algo de muito estranho poderá lhe acontecer.

As criaturas a que me refiro possuem um aspecto bem próximo do humano, porém deixam perceber algumas características nitidamente alienígenas. Outro dia mesmo, uma delas se aproximou de mim em passos trôpegos e tentou entabular uma conversação.

O estranho ser tinha os olhos vidrados, de pupilas diminutas, com olheiras colossais. Mas não só as olheiras eram imensas, as orelhas também eram enormes. Elas eram tão grandes que caíam em direção aos ombros como as de um cão vira-lata. Elas pareciam capazes de captar os mais estranhos sons.

Embora sua cabeça fosse de uma imobilidade catatônica, os dois braços da "coisa" adejavam em ritmo frenético. Em cada mão havia um estranho objeto, que era movido em todas as direções por seus dedos em forma de garras, enquanto eram simultaneamente apertados os imensos botões vermelhos na base dos objetos.

As pernas eram fracas, atrofiadas, como se a criatura ficasse a maior parte do tempo sentada, sem praticar qualquer tipo de exercício, por mais leve que fosse. Era devido a essa evidente fraqueza que seus passos eram incertos e frágeis como os de um homem muito idoso, embora a "coisa" aparentasse pouca idade. Talvez tivesse no máximo uns 15 anos.

De sua boca entreaberta escorria uma baba grossa que molhava toda a extensão dos seus sapatos. Devido a intensa umidade dos seus pés, o rastro da "coisa" podia ser divisado a quilômetros de distância.

Eu observava todos estes detalhes e tentava entender como era possível que várias pessoas cruzassem conosco sem ao menos demonstrar qualquer estranheza com relação à figura ao meu lado. A situação era espantosa!

Foi aí que eu notei um movimento convulsivo da boca da criatura, como se ela fosse falar. Algo "estalou" dentro de mim; e eu tive então a certeza de que por mais aterradora que fosse a visão da "coisa", nada no mundo suplantaria em horror o som de sua voz. Foi essa constatação que me tirou do estado de choque e lançou uma incrível carga de adrenalina em meu sangue. Corri! Foi uma fuga alucinada pelas ruas da cidade, até me deixar envolver pela certeza de que eu estava a salvo.

Cheguei em casa trêmulo e ofegante. Felizmente ninguém notou o verdadeiro estado de espírito em que eu me encontrava. Nesta noite não consegui conciliar o sono e minha mente perturbada imaginou coisas aterradoras.

Meu filho é um rapaz de 14 anos, que pratica vários esportes e, embora seja muito inteligente, sabe muito pouco sobre os perigos que habitam as ruas da cidade. Mas as ruas exercem um estranho fascínio nos adolescentes. Em minha imaginação febril, eu via meu filho ser interpelado por um daqueles seres de pesadelo e, bem no fundo, eu tinha a certeza de que o meu garoto jamais conseguiria vencer o trauma do encontro. Alguma coisa devia ser feita para protegê-lo!

Pela manhã, eu estava convencido de que devia fazer tudo o que estivesse ao meu alcance para mantê-lo afastado das ruas. Só assim eu poderia evitar uma tragédia. Lembrei-me das queixas de um amigo sobre o fato de que seu filho jamais largava seu microcomputador e passava o tempo todo trancado em casa. Ótimo! Bastava comprar um micro para o meu menino e torcer para que ele adotasse o mesmo comportamento. Isso o colocaria a salvo do perigo oferecido pelos seres alienígenas.

Comprei um computador completo, com monitor colorido, acionador de disco, impressora e diversos discos e cartuchos de jogos, planilhas, bancos de dados, o diabo! Gastei um bocado de dinheiro mas estava convencido de que era necessário.

Meu menino ficou maravilhado e tudo aconteceu como eu esperava. Ele passava todo o seu tempo trancado no quarto, cercado de POINGs, ZOINs, THIUFs e outros ruídos estranhos, com os olhos atentos voltados para o monitor, controlando naves e destruindo monstros espaciais. Ele só se interessava pelos jogos e desprezava qualquer outro tipo de programa. Eu gastava rios de dinheiro para mantê-lo abastecido com os últimos lançamentos da Europa e do Japão.

À medida que o tempo passava, mais eu me convencia do sucesso da minha estratégia. A quantidade de alienígenas andando pelas ruas aumentou assustadoramente e, se não fosse pelo micro, meu filho já teria sido raptado por um daqueles adolescentes monstruosos.

Mas hoje, um ano depois, começam a surgir as primeiras dúvidas. As criaturas seriam mesmo alienígenas? E se elas fossem apenas o resultado de um estranho tipo de mutação que estivesse acontecendo com alguns jovens? Digo isso por sentir que algo de muito errado está acontecendo com o meu garoto . . .

Ele passa horas e horas calado, olhando apatetado para o monitor. Suas pupilas estão cada vez menores e as olheiras cada vez mais pronunciadas. De tanto ouvir ZOINs e POINGs, suas orelhas parecem estar realmente crescendo.

Seus braços têm movimentos frenéticos e ele não larga o joystick para coisa alguma. Fica apertando absurdamente o botão de disparo como se fosse destruir tudo à sua volta.

De tanto ficar sentado, suas pernas foram perdendo o vigor e seus passos estão cada vez mais incertos e trôpegos, como os passos de um idoso, embora ele tenha apenas 15 anos. Algo de muito errado está acontecendo e, embora eu tenha tentado fechar os olhos para todas as evidências, devo admitir que o meu menino está realmente se modificando!

O pior é o barulho que ele faz cada vez que anda pela casa. Seus passos produzem um estranho SPLASH-SPLASH, como se os seus pés estivessem muito molhados e o chão fica todo marcado por manchas de aspecto repulsivo.

Meu Deus . . . Será que ele já começou a babar?

MSX CENTER GAMA SOFTWARE

GAMA SOFTNEWS. Aqui tem tudo o que lhe interessa sobre seu MSX. Notícias sobre o CURSO GAMA DE BASIC, o 1.º curso de Basic por correspondência do Brasil. GAMA TELESOFT, saiba como receber pela GAMA SOFTWARE os seus programas gravados em disco, através do telefone. GAMA HARDWARE, como adquirir toda a linha de periféricos e suprimentos para o seu MSX, através do correio. E a linha pioneira de programas para MSX e para o MSX-2, que assim como o GAMA TELESOFT é uma inovação exclusiva da sua **GAMA SOFTWARE.**

GRÁTIS! Solicite assinatura do nosso catálogo!

Preencha o cupom abaixo e remeta para:
Gama Software Ltda. - Caixa Postal 94368 - CEP 25800
Três Rios - RJ - Tel. (0242) 52-0687

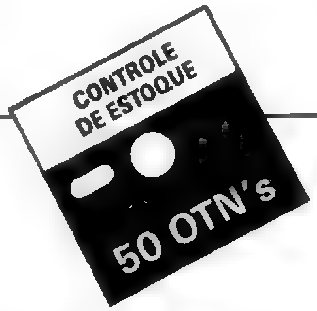
NOME _____
ENDEREÇO _____
BAIRRO _____ CEP _____
CIDADE _____ ESTADO _____
DATA __/__/__ ASSINATURA _____

VÁLIDO EM TODO MICRO NACIONAL.

Os Sistemas Nasajon possuem uma estrutura de arquivo que permite você fazer seus próprios programas, utilizando-se dos dados gerados.
Não cobramos taxa de manutenção porque os programas funcionam perfeitamente. E mais, atualizamos o seu sistema anterior em cada alteração que for feita.
Os Sistemas Nasajon têm uma identidade muito grande com a qualidade.
É por isso que não importa a marca do seu micro.
Se o Sistema for Nasajon é válido para todos.

- Todas as tabelas de valores são alteradas pelo próprio usuário.
- Possui uma tabela com os rendimentos e descontos usados pelos funcionários.
- Aceita funcionários horistas ou mensalistas.
- Faz a folha semanal, mensal e quinzenal.
- Calcula 13.º salário e férias.
- Permite reajustes de salário.
- Emite: Recibo de Pagamento, Folha Sintética, Folha Analítica, Guia de IAPAS, Relat. de FGTS., Ralat. de I.R., Relat. p/ Banco, informe de Rendimentos, RAIS e outros.

- Possui Históricos Padronizados.
- O Plano de Contas tem 5 níveis e é definido pelo próprio usuário.
- Os lançamentos são em lote, com possibilidade de alteração, exclusão e verificação.
- Permite consultas no vídeo que informam a posição das contas com saldos e lançamentos.
- Emite Livro Diário, Livro Razão e Balancete (analítico e sintético), Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado, Termos de Abertura e Encerramento, Diário por Centro de Custo e Extrato de Contas.
- Permite definir, através de fórmulas, qualquer relatório contendo saldos de contas e resultados de operações matemáticas em cima desses saldos.



- Registro completo de cada produto.
- Controla os itens abaixo do ponto mínimo.
- Permite reajuste automático de preços.
- Emite etiquetas e lista de preços.
- Emite relatórios sobre a posição do estoque, física e financeira.
- Guarda as entradas e saídas de cada item no decorrer do período.
- Fornece um Diário com todas as movimentações de entrada e saída no período.

- Mantém cadastros de clientes, vendedores e bancos.
- Permite inclusão, alteração, consulta ou baixa de títulos.
- Os títulos quitados são mantidos até o fim do período.
- Emite relatórios dos títulos por: cliente, banco, vendedor e data de vencimento.
- Emite etiquetas para os clientes do cadastro, por código ou por dias de atraso.
- Informa, no vídeo ou impressora, a relação de títulos de um determinado cliente.
- Fornece os totais a vencer e vencidos em 30.06 e 90 dias.
- Permite integração com o Sistema de Faturamento.

Valmir Benjamim de A...
Rua Cala dos Pantanos, 353
Jardim Atlântico - Olinda - PE

Cada programa acompanha diskete do sistema e manual de operação completo.

Preços para a linha TRS-80 e APPLE. Consulte-nos sobre os preços para a linha IBM-PC e Profissionais CP/M.

nasajon sistemas

MATRIZ: Rio: Av. Rio Branco, 45 gr. 1804 Tels.: (021) 263-1241
Telex: 02137560 NSJN BR
FILIAL: S. Paulo: Rua Xavier de Toledo, 161 Conj. 106 Tel.: (011) 35-1601 e 37-7670

BREVE, FILIAL EM BELO HORIZONTE.

speroni

EMPRESA FILIADA À ASSESPRO

clube do leitor

dicas dicas dic

MSX

```
10 ' ================================
        ALFABETOS EM BASIC
   ================================
20 '
30 ' Esta dica permite usar os alfabetos
     do GRAPHOS III num programa BASIC
        nos screens 0, 1, 2 e 3:
40 '
50 CLEAR200,&HD600:CLS:INPUT"NOME DO ALF
ABETO ";A$
60 BLOADA$,&H4400
70 POKE&HF91F,INP(&HA8)/&H40:POKE&HF920,
0:POKE&HF921,&HD6
80 SCREEN1
90 '
100 '-----------------------------------
        ROBERTO LOPES GUIMARAES - RJ
   -----------------------------------
```

APPLE

```
10 ' -------------------------------
        DIRECIONE A IMPRESSAO
   -------------------------------

20 '   Para exibir a pagina 1 de alta
       resolucao enquanto se executa
       um HPLOT na pagina 2:
            POKE 230,64

30 '   Para exibir a pagina 2 enquanto
       um HPLOT e executado na pagina 1:
            POKE 230,32

100 '------------------------------
        CLAUDIO LUIS M. SAMPAIO - MG
   ------------------------------
```

TRS-80

```
50 REM ---------------
       RELOGIO DIGITAL
       ---------------
100 CLEAR500:A$=CHR$(26)+STRING$(2,24):FOR
X=0TO10:FORY=1TO2:READZ:N$(X)=N$(X)+CHR$(Z
):NEXTY:N$(X)=N$(X)+A$:FORY=1TO2:READZ:N$(
X)=N$(X)+CHR$(Z):NEXTY,X:CLS:INPUT"HR,MN,S
S ";H,M,S:POKE16919,S:POKE16920,M:POKE1692
1,H:CLS
110 FORX=1TO8:PRINT@471+X*2,N$(ASC(MID$(TI
ME$,9+X,1))-48);:NEXTX:IFPEEK(14400)AND13R
UNELSE110
120 DATA151,149,141,133,170,32,138,32,179,
149,141,132,179,149,140,133,181,149,32,133
,183,145,140,133,183,145,141,133,131,149,3
2,133,183,149,141,133,183,149,140,133,136,
32,130,32
130 REM PARA ACERTAR O RELOGIO, ESTANDO
ELE EM FUNCIONAMENTO, TECLE <ENTER>
140 REM SE QUISER UM CRONOMETRO DIGITAL
PRESSIONE <ENTER> NO LUGAR DA RESPOSTA
PARA HR,MN,SS
150 REM ---------------------
        EDISON A TACAO - PR
        ---------------------
```

ZX81

```
10 REM ------------------------
       CONTAGEM REGRESSIVA
       ------------------------
20 REM CRIE UMA LINHA REM COM 97
       CARACTERES
30 REM ------------------------
16514 - 2A 21 02 40 7E FE 1B CA
        E9 40 21 94 40 77 01 00
        03 3E 1C B7 CB 27 10 FC
        4F 30 02 06 01 21 00 1E
        09 E5 D1 01 14 01 2A 0C
        40 23 09 0E 08 06 08 1A
        CB 7F 28 04 36 88 18 02
        36 80 23 CB 07 10 F1 C5
        01 19 00 09 C1 0D 28 03
        13 18 E2 3E 00 21 FF 25
        2B BC C2 D2 40 21 02 40
        7E 3D 77 C3 83 40 36 25
        C9
40 REM ------------------------
50 REM RODE COM RAND USR 16515
60 REM
70 REM        ENDERECOS:
     16593 - TEMPO DA CONTAGEM
     16567 - CARACTER DO NUMERO
     16571 - CARACTER DO FUNDO
80 REM ------------------------
        CLAUDIO L. JORGE - RJ
   ------------------------
```

ZX SPECTRUM

```
5 REM ---------------
      INVERTE A TELA
      ---------------
6 REM ESTA ROTINA INVERTE
      A TELA COMPLEMENTANDO
      SEUS BYTES SEM MEXER
      NOS ATRIBUTOS.
10 DATA 243,33,255,23,1,0,64,1
0,47,2,3,43,62,255,188,32,246,
251,201
20 CLEAR 49999
30 FOR N=50000 TO 50018
40 READ A:POKE N,A:NEXT N
50 REM --------------------
       DIRCEU M F LIMA - MG
       --------------------
```

MSX

```
10 '-----------------------------------------
       CARACTERES BOLD EM SCREEN 1
   -----------------------------------------

20 SCREEN1:E=&HC000
30 FORI=E TO E+24:READA$:POKEI,VAL("&H"
+A$):NEXT
40 DEFUSR=E:A=USR(0)

50 DATA 21,00,00,CD,4A,00,47,CB
60 DATA 0F,B0,CD,4D,00,23,3E,07
70 DATA BC,20,F0,3E,FF,BD,20,EB,C9

100 '-----------------------------------------
            FERNAO M. MAUGER -SP
   -----------------------------------------
```

asdicasdicasdicas

TRS COLOR

```
1 '=============================
     COMPRESSOR DE PROGRAMAS
            BASIC
  ============================

2 ' Este programa elimina linhas
 REM e espacos que nao estiverem
  contidos em declaracoes PRINT.
   Grave a rotina e  rode-a com
    CLEAR200,30000:CLOADM:EXEC

10 CLEAR200,30000
20 CLS:FORN=30001TO30191:READA$:
POKEN,VAL("&H"+A$):NEXT
30 PRINT:PRINT"PREPARE O GRAVADO
R E TECLE ENTER PARA GRAVAR":EXE
C44539:PRINT"GRAVANDO"
40 CSAVEM"COMPRES.",30001,30192,
30001
50 DATA DE,19,DC,1B,34,6,20,6,A6
,80,26,1C,EE,C4,6F,8D,0,B7,EC,C4
,26,E,9E,1B,9F,1D,9F,1F,35,6,93,
1B,BD,B4,F4,39,30,44,20,E0,81,20
,26,13,6D,8D,0,69,26,D6,CC,0,1
60 DATA 34,56,8D,61,35,56,30,1F,
20,C9,81,22,26,0C,E6,8D,0,52,C8,
1,E7,8D,0,4C,20,B9,81,86,26,12,A
6,1E,81,FF,27,AF,E6,8D,0,3C,C8,2
,E7,8D,0,36,20,A3,81,B2,27,4
70 DATA 81,83,26,9B,A6,1E,81,FF,
27,95,EC,C4,30,1F,34,50,A3,E1,1F
,12,AE,C4,30,1F,34,16,1F,20,A3,6
4,C1,4,26,7,35,6,C3,0,4,34,6,8D,
6,35,56,16,FF,75,0,EC,C4,27
80 DATA A,AE,C4,A3,62,ED,C4,1F,1
3,20,F2,EC,64,A3,62,1F,3,AE,64,A
6,80,A7,C0,9C,1B,25,F8,DC,1B,A3,
62,DD,1B,39
90 '=============================
     FABIO MASSAMI YAMAMOTO - SP
  ============================
```

ZX81

```
10 REM ------------------------------
       DECOMPOSICAO EM FATORES
             PRIMOS
20 REM ------------------------------
30 PRINT "QUAL O NUMERO A SER DE
COMPOSTO?"
40 INPUT A
50 CLS
60 PRINT "NUMERO=";A
70 FOR I=2 TO A
80 LET X=A/I-INT(A/I)
90 IF X=0 THEN LET A=A/I
100 IF X=0 THEN PRINT "        ";I
,A
110 IF X=0 THEN GOTO 60
120 NEXT I
130 REM
------------------------------------
   AGNALDO LOPES MARTINS - MG
------------------------------------
```

APPLE

```
10 '-----------------------------------
          CONVERSAO BINARIO-DECIMAL
   ---------------------------------
20 FORJ=768TO816:READA:POKEJ,A:NEXT
30 POKE1013,76:POKE1014,0:POKE1015,3
40 DATA 133,252,169,128,133,251,169,0,13
3,250,165,252,201,66,208,30,32,177,0,240
,8,201,48,208,7,70,251,144,243,76,149,21
7,201,49,208,10,165,251,24,101,250,133,2
50,76,25,3,76,201,222
50 '-----------------------------------
     Esta rotina simula a funcao &B  do
     MSX e Spectrum nos micros da linha
     Apple. Para usa-la, veja o exemplo:
   ---------------------------------
60    &B00010101:PRINTPEEK(250)
70 '-----------------------------------
     FREDERICO LAMBERTI PISSARRA - ES
   ---------------------------------
```

MSX

```
 1 '          ----------  ----------
 2 '          :      ABRE - TELA     :
 3 '          ----------  ----------
 4 '
 5 ' Esta dica funciona em SCREEN 1
 6 '
10 DATA 06,10,C5,11,01,1B,06
20 DATA 1B,DD,21,1D,00,C5,D5
30 DATA DD,19,06,0F,DD,E5,D5
40 DATA E1,CD,4A,00,2B,CD,4D
50 DATA 00,13,E1,CD,4A,00,23
60 DATA CD,4D,00,DD,2B,10,E8
70 DATA 2B,3E,20,CD,4D,00,EB
80 DATA 2B,3E,20,CD,4D,00,D1
90 DATA C1,21,20,00,19,EB,10
100 DATA C8,C1,10,BF,C9
120 FORX=&HA000TO&HA043:READM$:POKEX,VA
L("&H"+M$):NEXT:DEFUSR=&HA000:A=USR(0)
140 '
150 '-----------------------------------
160 ': DENILSON SIQUEIRA GOMES - RJ   :
170 '-----------------------------------
```

TRS COLOR

```
1 '-----------------------------
2 '          LEITURA SEM ERRO
3 '-----------------------------
4 '
10 CLEAR 999
20 FORJ=0TO20:READA$:POKE970+J,V
AL("&H"+A$):NEXT
30 CLS:EXEC970:CLS
40 DATA 1A,50,BE,80,0,B7,FF,DE,A
6,80,B7,FF,DF,A7,1F,8C,E0,0,25,F
1,39
50 READB$:BOSUBB0:IFB$<>"FFFF"TH
EN50
60 POKE&HF3,4:POKE&HF4,&HC0
70 CLS:PRINT"LEITURA SEM ERRO AT
IVADA":NEW:END
80 B=VAL("&H"+B$):IFB>256THEN90E
LSEPOKEE,B:E=E+1:RETURN
90 E=B:RETURN
100 DATA 9D00,1C,AF,B6,FF,21,84,
F7,B7,FF,21,8E,4,C0,9F,F3,39,9E0
0,9F,76,9E,F3,86,80,A7,80,9F,F3,
9E,76,39,9F00,9F,76,9E,F3,86,9F,
A7,80,9F,F3,9E,76,39,A4E3,12,12,
A531,12,12,A740,4,7E,9E,0,A745,7
E,9F,0,A7E9,7E,9D,0,FFFF
110 '
120 '  Esta rotina permite ler
130 'programas do cassete mesmo
140 'que estes contenham erros.
150 '
160 'Uma barra indicara na tela
170 'a extensao do programa e a
180 'posicao aproximada do erro.
181'
190 '-----------------------------
200 ' ELSON DE SOUZA VIANA - SP
210 '-----------------------------
```

ZX SPECTRUM

```
 1 REM ------------------------------
        EFEITOS VISUAIS - II
   ---------------------------------
 5 OVER 1: INPUT I
10 FOR A=0 TO 87 STEP I
20 PLOT 0+A-2.5,A: DRAW 255-A-
   5,A
30 NEXT A
40 REM ------------------------------
          IVAN MELO FILHO - AL
   ---------------------------------
```

Envie suas dicas para a Redação de MICRO SISTEMAS na Av. Presidente Wilson, 165 - Grupo 1210. Castelo, Rio de Janeiro, RJ. CEP 20030.

MS SERVIÇOS

MANUTENÇÃO DE MICROS

Assistência técnica a micro computadores Nacionais e Importados.

- IBM-PC e Compatíveis
- Apple e Compatíveis
- TRS 80, Prológica
- Disk Drives
- Impressoras
- Monitores

micromax
Equipamentos Eletrônicos Ltda.
Rua Visconde de Pirajá, 365 Lj.20
Ipanema - Rio de Janeiro
247-8090

M S X STILLSOFT

OFERECEMOS A VOCÊ MAIS DE 1000 PROGRAMAS!!!
Jogos: Cz$ 29,00

Atendemos para qualquer lugar do país. temos fontes para drive da linha MSX. Temos também uma grande variedade de aplicativos e copiadores.

E ainda desconto de 10% na compra acima de Cz$ 5.000,00.

PROMOÇÃO ESPECIAL!!

Solicite nosso catálogo inteiramente grátis e sem compromisso

STILLSOFT
CAIXA POSTAL 16446 - CEP 02599 - SÃO PAULO - SP

Edições MICROKIT

VOCE NÃO PODE DEIXAR DE TER OS LIVROS DA MICRO-KIT !

LINHA PC :
77 PROGRAMAS P/PC CZ$1.584.
+SÉRIE PROGRAMAS COMERCIAIS VOL 1 - EMISSÃO DE DIARIO E BALANCETE. CZ$ 1.584.
VOL 2 - CONTAS A PAGAR E A RECEBER,CONTROLE DE ESTOQUE E MALA DIRETA. CZ$ 1.584.
VOL.3 UTILITÁRIO DE ARQUIVOS, CADSTRO DE CLIENTES ,EMISSÃO DE FATURAS E DUPLICATAS, CONTROLE DE VENDAS CZ$ 2.280,00

LINHA MSX :
77 PROGRAMAS PARA LINHA MSX CZ$ 1.584.
AULAS DE BASIC LINHA MSX CZ$ 1.584.
PROG. COMERCIAIS LINHA MSX V1. MALA DIRETA CONTROLE DE ESTOQUE,CONTAS A RECEBER E A PAGAR.

LINHA APPLE :
+SÉRIE PROGRAMAS COMERCIAIS VOL 1 - CONTAS A PAGAR E A RECEBER,CONTROLE DE ESTOQUE E MALA DIRETA. CZ$ 1.584.
VOL 2 - UTILITÁRIO DE ARQUIVOS, CADASTRO DE CLIENTES,EMISSÃO DE FATURAS E DUPLICATAS, CONTROLE DE VENDAS. CZ$ 1.584.
VOL 3 - CONTABILIDADE EMISSÃO DE DIÁRIO E BALANCETE. CZ$ 1.584.
+SÉRIE USANDO O :
ASSEMBLER 6502. CZ$ 1.584.
ROTINAS INTERNAS DO APPLE CZ$ 1.012.
VISIPLOT. CZ$ 1.012.

LINHA TRS - 77 PROGRAMAS P/TRS.00 CZ$ 1.584,00

FAÇA SEU PEDIDO JÁ!
MANDE UM CHEQUE NOMINAL A MICRO-KIT OU PELO REEMBOLSO POSTAL
NOME.....
END.....
CEP.....CIDADE.....
ESTADO.....
MICRO-KIT INFORMÁTICA LTDA
R. VISCONDE DE PIRAJA,303/1005
CEP:22410 - RIO DE JANEIRO RJ

INTERNATIONAL PC CORE

AGORA NO BRASIL

OS MAIS FASCINANTES PROGRAMAS PARA O IBM-PC ESTÃO A SUA DISPOSIÇÃO NO GRUPO INTERNACIONAL DE USUÁRIOS.

NÃO PERCA TEMPO, E ASSOCIANDO-SE MONTE FACILMENTE SUA PRÓPRIA BIBLIOTECA DE PROGRAMAS E MANUAIS COM GRANDE ECONOMIA.

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO COM INFORMAÇÕES GRATUITAMENTE

INTERNATIONAL PC CORE
CAIXA POSTAL Nº 2061
CEP 59.001 NATAL RN

OCEAN SOFT CLUB PARA MICROS MSX, TK90 E TK95X

- UM CLUBE PARA VOCÊ OBTER OS ÚLTIMOS LANÇAMENTOS EM JOGOS, UTILITÁRIOS E APLICATIVOS.
- FIQUE SÓCIO E GANHE FITA BRINDE COM 4 PROGRAMAS.
- INTERCÂMBIO DE PROGRAMAS.
- 8 PROGRAMAS POR MÊS.
- FITAS COM GARANTIA.
- PROMOÇÃO ESPECIAL: LEITORES DE MICRO SISTEMAS RECEBERÃO DOIS PROGRAMAS A MAIS EM SUAS FITAS (BRINDES).
- ENVIE O CHEQUE NOMINAL, EM CARTA REGISTRADA, OU ESCREVA-NOS PARA MAIORES INFORMAÇÕES.
- MENSALIDADE: Cz$ 900,00
- MATRÍCULA: Cz$ 300,00

OCEAN SOFT CLUB
CAIXA POSTAL: 18833 - CEP: 04699
SÃO PAULO - SP
TEL: (011)581-7274

PROGRAMAS A PREÇOS SEM IGUAL!

A Alfamicro continua comercializando os melhores programas do mercado internacional ao menor preço do mercado.

PROGRAMAS PARA APPLE

Escolha os seus entre mais de 3.500 títulos que cobrem as mais variadas aplicações a 0,5 OTN por disco.

PROGRAMAS PARA CP-500

Os mais famosos títulos a Cz$ 300,00 por disco.

POSSUIMOS TAMBÉM PROGRAMAS PARA IBM-PC e S-700

Escreva já! E receba nosso catálogo. **GRATUITAMENTE.**

ADQUIRA PELO CORREIO PERIFÉRICOS E ACESSÓRIOS PARA APPLE E IBM-PC PELOS MELHORES PREÇOS.

CONSULTE-NOS. COBRIMOS QUALQUER OFERTA!

ALFAMICRO INFORMÁTICA
Cx. Postal, 12.064 - 02098
Tel.: (011) 299-1166 — SÃO PAULO — SP

SOFTCLUBES

A Solução em Software

APPLE CLUBE

O Clube dos usuários de APPLE
O maior acervo, de programas com quase 3000 títulos à sua disposição. Além disso, temos o APPLE NEWS, um jornal mensal com as novidades do clube e que serve como meio de comunicação entre os sócios para troca de informações.

PC CLUBE

Com mais de 1.500 Discos.
O Clube de usuários do IBM-PC
Com mais de 800 discos com as últimas novidades do mercado internacional. Mensalmente temos o PCNEWS, um canal de comunicação entre os sócios com todas as informações sobre o mundo dos 16 BITS.

SOFTCLUBES

Caixa Postal 12190 CEP 02098
Tel.: (011) 299-1166 SÃO PAULO SP

msx-msx-msx-msx-msx-msx-msx-msx

«info-TECH»
msx

- jogos.
- aplicativos.
- ultilitários.
- copiadores.
- compiladores.

garantia e rapidez.

cz$ 29,00

- solicite catálogo g r a t i s !!!
- rua valparaiso - 112 - pedizes,
- são paulo - sp - cep: 05011

PARA ANUNCIAR NESSA SEÇÃO TELEFONE PARA: S.P. (011) 887-3229; R.J. (021) 262-6306

O mapa da mina (II)

Na edição anterior tratamos do assunto **Posições**. Propositadamente foram omitidos dois aspectos muito importantes: os conceitos de evento local e evento global. O assunto é complexo e vou tentar explicá-lo aos poucos.

Quando se planeja um adventure, o primeiro passo concreto para iniciar a programação é a elaboração do mapa. Isto nós já vimos.

Para se tornar operacional um mapa, é necessário construir um sistema de gerenciamento de posições. Tal sistema não é complexo e um mínimo de conhecimento de programação já é suficiente.

Existem duas formas de gerenciar posições e é aí que a coisa se complica. No mês passado ilustrei um procedimento onde cada posição do jogo era referenciada por uma faixa de linhas de programação BASIC. A posição 5, neste exemplo, corresponderia às linhas 1060 a 1059.

Neste tipo de construção, a execução do programa se desloca para a área, ou linhas, onde se definiu a posição. É quase como se tal posição realmente existisse e, num dado momento, o programa todo se concentrasse nela.

Ocorre que, em tais circunstâncias, toda a parte operacional do sistema que é comum, tal como entrar a frase do jogador, processar a ordem, reconhecer os objetos, etc., deverá ser montada como sub-rotina.

A grande vantagem que resulta daí é que para cada posição é possível definir um procedimento especial ou, como chamaremos daqui para frente, um evento local. Por exemplo: no nosso adventure, ambientado no campo, existe um galpão onde o jogador deverá entrar. O galpão está escuro e quando o jogador nele entrar deverá dar o comando acenda o lampião.

O reconhecimento deste comando só é necessário quando o jogador está no galpão. Nas outras posições a resposta do sistema poderia ser: isto não é necessário pois está claro. Agora, supondo que além do galpão exista também uma cabana, então torna-se necessário o reconhecimento do comando em duas posições. O evento em questão passou a existir em dois locais distintos do jogo. Assoprando a solução, você diria: sub-rotina. Construímos uma sub-rotina que resolva tal evento e onde ela for necessária basta usar **GOSUB** ou **CALL**.

Mas aí vem alguém mais afoito e diz: se o adventure é bom mesmo, então ele deverá reconhecer as horas do dia e quando anoitecer . . .

É claro que ainda podemos apelar para a sub-rotina, porém há uma saída mais honrosa: considerar a escuridão como um evento global, ou seja, ela pode acontecer em qualquer parte do jogo e a mecânica de processamento relativa ao evento será sempre a mesma.

É preciso muita cautela aqui pois a existência de uma possibilidade não implica necessariamente num fato consumado. A rigor não precisamos nos preocupar com todos os detalhes da natureza, mas é sempre bom estarmos preparados para eles.

A solução do conceito claro/escuro pode nos auxiliar em alguns aspectos mais ligados ao jogador, tais como sede, fome, frio, etc.

Muito bem, saímos de um evento local para um evento global e precisamos resolver também a parte relativa à programação. Apesar do exemplo utilizado anteriormente, ainda existirão eventos locais que não poderão ser transformados em eventos globais, nem por força de decreto-lei. Quer um exemplo? Aqui vai: acenda o fogão.

Voltando ao problema do gerenciamento, podemos chegar à conclusão de que há tantos eventos globais num jogo que as posições acabarão se transformando em listas de chamadas de sub-rotinas. É hora, então, de mudar o conceito de gerenciamento.

Continuamos com a variável **POS** indicando a posição atual do jogador, porém, ao invés de fazer **GOTO 1000 + LIN (POS.x)*10**, fazemos **PRINT MSG$(POS)**. Perceberam a sutileza?

O processamento não sai do lugar, ou seja, ele fica concentrado numa única área, fazendo a referência ao local apenas pela variável **POS** e imprimindo a mensagem correspondente. Tudo que for considerado evento global pode ser definido nesta área que, automaticamente, valerá para todas as posições.

Em assembler pode-se considerar as mensagens de descrição das posições como uma área da memória, apontada por uma tabela, de acordo com o esquema abaixo.

Os eventos locais podem ser considerados exceções do tipo **IF POS = x THEN . . .**

O grande problema que surge aqui é que torna-se muito fácil definir um evento global e, portanto, o maior risco de falhas fica por conta da interferência que um evento pode provocar em outro. Por exemplo: se o jogador quebra um vaso, consideramos que o objeto desaparece do jogo, pois os cacos que resultariam desta ação são inexpressivos e podem ser desprezados. Por outro lado, se quebrarmos um rádio, o resultado não pode ser o desaparecimento do objeto. Continuaremos a ter um rádio no jogo, só que ele não mais funcionará. O conceito global quebrar precisou ser adaptado para essas duas circunstâncias.

Nesta altura do campeonato, devemos nos preocupar também com a quantidade de memória que pretendemos gastar, para a criação do nosso adventure, e qual linguagem efetivamente será usada.

Quando se utiliza o BASIC, a questão torna-se crucial pois esta linguagem não está apta a trabalhar com a massa de dados característica dos adventures. Na verdade, um adventure é constituído de 10 por cento de programação e 90 por cento de dados e tabelas.

Quando se usa uma matriz **MSG$**, deve-se pré-definir os dados, ou seja, criar linhas DATA ou outro processo semelhante. O problema é que desta forma haverá sempre o dobro de dados na memória: a definição nas linhas DATA e na matriz que será utilizada.

Quem possui sistema de disco pode contornar o problema criando um arquivo de dados separado. Quem utiliza os micros Sinclair pode definir os dados diretamente na matriz, que a gravação em fita conterá esses dados.

De um modo ou de outro, há que se considerar também que a memória disponível em BASIC é sempre muito menor do que aquela possível de ser usada em linguagem de máquina, por exemplo.

Isto não implica em que os adventures só possam ser escritos em ASSEMBLER, porém este é mais um argumento em favor de LM. O programador deve ponderar bem a escolha da linguagem com a qual vai trabalhar.

CONCLUSÃO

Vimos neste mês um conceito bastante interessante que é o conceito de eventos. De fato, um adventure é uma coleção de eventos bem ou mal resolvidos. Eles estão associados não só às posições, mas também aos objetos. Os eventos constituem a base funcional do jogo e após a criação do mapa o programador deverá elaborar uma lista deles, de acordo com o tema e os objetivos do jogo.

No caso do tipo de gerenciamento a ser usado, a performance de cada um vai depender muito mais do grau de sofisticação da programação empregada. O sistema **GOTO** é bom para pequenos adventures pois, se o jogo for muito grande, o programador pode se ver num emaranhado de desvios e sub-rotinas e desatar um nó deste tipo é praticamente impossível.

Por outro lado, o gerenciamento **PRINT** exige do programador uma postura muito mais conceitual em relação ao seu jogo, ou seja, para cada evento global definido é preciso ter certeza e controle dos desdobramentos. Um evento global pode interferir em outro e as consequências acabam se tornando desastrosas.

Com o sistema **PRINT** é possível desenvolver uma linguagem própria para a criação de adventures e restringir a programação propriamente dita ao sistema gerenciador. Desta forma, um adventure é 10 por cento programação numa linguagem, 40 por cento programação na linguagem específica e 50 por cento conceituação.

Os leitores podem participar desta coluna enviando idéias, opiniões, críticas, etc. Para tanto, basta destacar no envelope "Coluna Adventures".